TRATTATO
VNIVERSALE MILITAR MODERNO
Del Marchese
ANNIBALE PORRONI
ARMA
TENENT
OMNIA DAT
QVI IVSTA
NEGAT

TRATTATO VNIVERSALE MILITARE MODERNO

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

General Maggiore del Regno di Polonia,

DIVISO IN SEI LIBRI.

CONSACRATO

ALL'ALTEZZA REALE

DI MONSEIGNEVR

IL DELFINO

DI FRANCIA.

IN VENETIA, Per Francesco Nicolini. M.DC.LXXVI.

CON LICENZA DE' SVPERIORI, E PRIVILEGIO.

MONSEIGNEVR

NOn hò dubbio alcuno, che il dedicare precetti militari à Figlio d'vn Rè pari alla Maestà di LVIGI Decimo Quarto non sia à prima faccia, che per esser da tutti tenuta temerità, mentre dal Libro animato del proprio Genitore egli può sufficientemente hauer concepito tutti quei dogmi, quali sì nel Politico, come nel Militare necessarij sono; attesoche questo Gran Monarca, hoggi giorno Splendore del

Prego il Cielo, che sì come altra mira non hebbi, che d'acquiſtar nome di vero ſeruo della di Lei AVGVSTISSIMA CASA, così io poſſa con l'opere manifeſtarmi inalterabilmente

Di V. A. Reale

Oſſequioſiſsimo, riuerentiſsimo, & humiliſsimo Seruitore perpetuo

Annibale Porroni.

AMI-

TAVOLA

De' Capitoli, e de' Problemi, che si contengono nella presente Opera.

LIBRO PRIMO, PARTE PRIMA.

Aritmetica pratica.

a PAR-

Prego il Cielo, che sì come altra mira non hebbi, che d'acquiſtar nome di vero ſeruo della di Lei AVGVSTISSIMA CASA, così io poſſa con l'opere manifeſtarmi inalterabilmente

Di V. A. Reale

Oſſequioſiſsimo, riuerentiſsimo, & humiliſsimo Seruitore perpetuo

Annibale Porroni.

AMI-

TAVOLA

De' Capitoli, e de' Problemi, che si contengono nella presente Opera.

LIBRO PRIMO, PARTE PRIMA.

Aritmetica pratica.

PARTE SECONDA.

Geometria pratica.

Et

PARTE TERZA,

Trigonometria pratica.

a 2 Di-

LI.

LIBRO SECONDO.
Architettura Militare.

LIBRO TERZO.

LIBRO QVARTO.

Cariche Militari.

LIBRO QVINTO, PARTE PRIMA.

Delle Battaglie.

Del-

PARTE SECONDA.

PARTE TERZA.

Delle Artiglierie.

LIBRO SESTO.

Dialogo frà l'Autore, & vn suo Famigliare diuiso in sei giornate.

Il Fine della Tauola.

Del

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

General Maggiore del Regno di Polonia.

LIBRO PRIMO. PARTE PRIMA.

ARITMETICA PRATICA.

PROEMIO.

Non hò dubbio veruno, che l'Aritmetica in ogni Scienza Matematica non sia fondamento, e base principale; poiche non essendoui cosa senza numero, fà di mestieri hauerne quella cognitione, qual possa esser bastante in ciò, che l'huomo pretende praticare. E perche questo mio Volume d'altro non tratta, che dell'Architettura Militare, ed' Arte del guereggiare; porrò quelle regole d'Aritmetica, quali sono necessarie alla Trigonometria, e Geometria pratica, per calcolare le proportioni, misure, e distanze, tanto nelle diuisioni di linee, valuta degl'angoli, area delle superficie, solidità de corpi, quanto per quello, che appartiene allo squadronare, ed'altre funtioni spettanti al mestiere della Guerra.

Questa Aritmetica consiste nella quantità discreta, ò sia disgiunta, cioè moltitudine, ò numero.

Le principali operationi d'essa sono quattro, sommare, sottrarre, moltiplicare, e partire; e perche suppongo, che pochi siano quelli, quali non

sappiano queste quattro regole degl'intieri, comincierò dalli rotti, come più difficultosa l'operatione, e però più necessitosa di darne la maniera, cō quella breuità, e chiarezza maggiore, che gia mai potrò, e saprò; come pure in appresso il modo di ridurre il numero in decupla proportione, per proportionare con maggior facilità le piazze, e seruirsene in ogni occasione di calcoli trigonometrici; ed'in fine l'estrattioni delle radici, quadra, e cuba, con alcune altre regole necessarie ad'vn Capo di Guerra, per non esser nell'occorenze da altri deluso, ed'ingannato.

Del Sommare de Rotti.
Cap. I.

NVmero rotto altro non è, che vn frammento, cioè vna parte, ò più parti dell'intiero, come in esempio, se questo vien ripartito in cinque parti, ogn' vna d' esse sarà vna quinta parte, e tutte vnite formeranno vn intiero.

Questi rotti da altro non procedono, che da gl'auanzi de gl'intieri nel partire; Ma se saranno d'vna medesima specie, si douranno sommare tutti i numeratori assieme, e susseguentemente il simile si farà con i denominatori, come in esempio $\frac{2}{5}\ \frac{3}{5}\ \frac{4}{5}$ sommati saranno $\frac{9}{5}$, che partendo il numeratore noue, per il denominatore cinque, il quotiente verrà ad'esser vno intiero, e quattro quinti d'vn intiero, $1.\frac{4}{5}$. Se questi numeri poi fossero di differente natura, si douranno ridurre ad'vna medesima denominatione, moltiplicandoli in croce, che vniti assieme li numeri prodotti, formeranno il numeratore del frammento, qual si desidera, e susseguentemente moltiplicati li denominatori vno per l'altro, il prodotto sarà il suo denominatore; in esempio, $\frac{1}{4} \bowtie \frac{1}{5}$ moltiplicati in croce (come dissi) vno darà vn quattro, e l'altro vn cinque, che sommati questi due numeri assieme, fanno noue: e di nuouo moltiplicati li denominatori frà loro, cioè quattro per cinque, producono venti; si che questo rotto sarà noue ventesmi. $\frac{9}{20}$. Mà se per caso fossero più numeri di varia natura, si deuono sommare à due per volta; come dato caso $\frac{3}{4}$ con $\frac{1}{5}$ con $\frac{1}{6}$, si opererà con li primi due, cioè $\frac{3}{4}\ \frac{1}{5}$, e verranno $\frac{19}{20}$, che hora ponendo vn sesto à canto alli diecinoue ventesmi, e moltiplicato questo con quelli nuouamente in croce, produrranno 134. per numeratore, ed'il denominatore verrà formato dal moltiplicar li due denominatori, come si vede chiaro dalla susseguente operatione

Hora

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{5}\ \frac{1}{6}$

4
15
$\frac{19}{20}\ \frac{1}{6}$

20
114
$\frac{134}{120}$ 120) 134

1 $\frac{14}{120}$ $\frac{7}{60}$

Horà eſſendo in queſto noſtro caſo màggiore il numeratore 134. del denominatore 120. ſi dourà partir quello per queſto, che ne verranno gl'intieri, cioè vno, e quattordici cento venteſmi, che ſchiſati ſono ſette ſeſſanteſmi.

Del Sottrarre de Rotti.
Cap. II.

NEl ſottrarre de rotti ſi dourà tenere la regola ſudetta; poiche ſe ſaranno queſti d'vna medeſima natura, biſognerà ſottrarre il minore dal maggiore; come ineſempio $\frac{2}{6}$ da $\frac{4}{6}$, ſottratto due dal quattro, reſta due; queſto reſiduo due, è il numeratore, ſotto il quale ſi deue porre il ſei, che fù il commune denominatore, cioè $\frac{2}{6}$ quali fanno giuſtamente vn terzo. Se poi queſti rotti foſſero di differente ſpecie, conuerrà ridurli ad'vna iſteſſa denominatione, moltiplicandoli in croce, cioè il numeratore d'vno col denominatore dell'altro, che ſottrandoſi poſcia il minor numero dal maggiore, il reſiduo verrà ad eſſer (come diſſi) il numeratore, e moltiplicati li denominatori vno per l'altro, il prodotto ſarà anch'egli il ſuo denominatore, cioè in eſempio $\frac{3}{5}$ da $\frac{3}{4}$. Si moltiplichi in croce il tre per cinque, e dà quindici; ſi faccia lo ſteſſo tre per quattro, e vien dodici; hor ſi ſottri il dodici da quindici, e rimane tre, qual tre ſarà il numeratore; ſi moltiplichino poi li due denominatori, cioè quattro per cinque, e daranno venti, che ſarà il denominatore del tre, che reſtò, come chiaro ſi comprende dell'operatione ſeguente

tre venteſmi.

Se poi foſſero più rotti di differente natura, ſi dourà oprare, come diſſi nel Capitolo paſſato del ſommare, à due per volta, che ſi haurà il deſiderato, come ſi vede.

2/7	da 3/5	da 3/4
10	21	
	10	
	11	3
	35	4
	44	105
		44
		61
		140

Reſtano ſeſſantauno cento quaranteſmi.

Volendoſi anche conoſcere di due rotti qual ſia il maggiore, queſti ſi douranno moltiplicare in croce, che quel numeratore, qual hà maggior prodotto, ſarà il deſiderato

Eſempio

Eſſendo dunque quindici maggiore di dodici, per conſeguenza tre quarti ſono più di tre quinti.

Del Moltiplicare de Rotti. Cap. III.

DEſiderandoſi moltiplicar rotti ſemplici, ſi faccia nella ſeguente maniera; ſi moltiplichino i numeratori vno per l'altro, che il prodotto ſeruirà

nirà per numeratore; di nuouo si moltiplichino i denominatori assieme, e sarà pur questo il denominatore, come

$$\frac{3}{6} \overline{\text{Per}} \frac{3}{5}$$

$$\frac{9}{30} \quad \textit{noue trentesimi} \ \frac{3}{10}$$

Se poi saranno più de due rotti, si dourà oprare con due per volta, come si vede dal susseguente esempio.

$$\frac{2}{5} \overline{\text{Per}} \frac{3}{7} \overline{\text{Per}} \frac{4}{6}$$

$$\frac{6}{35} - \frac{4}{6}$$

$$\frac{24}{210} \quad \textit{ventiquattro ducento diecesmi} \ \frac{4}{35}$$

Del partire de Rotti.
Cap. IV.

IL partire de rotti si può praticare in due maniere.

La prima è di lasciare il maggior numero in esser suo, cioè posto come stà, voltando poi il minore alla rouerscia, come à dire, il numeratore sotto, & il denominatore sopra. Esempio: si desidera partire $\frac{2}{5}$ per $\frac{3}{4}$. si lascino li tre quarti come stanno, e si voltino i due quinti alla rouerscia, cioè il cinque nel luogo del due, ed'il due nel cinque, che moltiplicato per il cinque fanno quindici, e di nuouo i denominatori due per quattro danno otto, qual otro sarà il partitore, ed'il quindici la quantità da partirsi, come.

$$\frac{2}{5} \quad \text{Per} \quad \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{2} - \frac{3}{4}$$

$$\frac{15}{8} \quad 1\frac{7}{8} \ \textit{vn'intiero, e sette ottaui.}$$

Più facile però riuscirà questa seconda, moltiplicando i sudetti due quinti per tre quarti in croce, partendo poscia, come nell'operare degl'intieri, cioè.

Del

$\frac{2}{5}$ Per $\frac{3}{4}$

$\frac{15}{8}$ 8) 15

1 $\frac{7}{8}$ *vn'intiero, e sette ottaui.*

Del cauare le parti dagl'intieri. Cap. V.

SE per caso si volesse sapere i due quinti d'vn angolo, che per esempio fosse di gradi nouanta, si moltiplichi il nouanta con il numeratore del rotto, qual è due, e produrrà cento ottanta; si parta poi tal quantità per il cinque denominatore del detto due, il quotiente sarà il desiderato, come si vede chiaramente.

$\frac{2}{5}$ di 90

5) 180
30
36 0 *trentasei intieri cioè gradi.*

Del Sommare Intieri, e Rotti, con Intieri, e Rotti. Cap. VI.

VOlendosi sommare intieri, e rotti, con intieri, e rotti, come in esempio, piedi 20 $\frac{1}{2}$ con piedi, 18 $\frac{3}{4}$, si riduca il venti, e mezzo nel suo rotto, che darà quarant'vn mezzo; si faccia lo stesso col diciotto, ed'vn quarto, e ne verranno settanta tre quarti; Hor ridotti questi numeri ogn'vno nel suo rotto, si deuono li medesimi moltiplicare in croce, che nel nostro caso vscirà per prodotto trecento e dieci, che partita questa quantità per i denominatori moltiplicati frà se stessi, cioè il due per il quattro, s'haurà il quotiente desiderato; ouero si sommino gl'intieri da se, come si pratica negl'intieri, e parimente si faccia lo stesso con i rotti, che in cotal guisa riuscirà l'operatione assai più facile, e spedita.

Pie-

Piedi 20 $\frac{1}{2}$ Con piedi 18 $\frac{1}{4}$

$$\frac{41}{2} \times \frac{73}{4}$$

146
164 8) 310
310 70
8 38 $\frac{6}{8}$ — $\frac{3}{4}$

Trenta otto intieri, e tre quarti.

Essendo poi più numeri assieme, si dourà operare (come già si disse) à due per volta, cioè, piedi 10 $\frac{1}{2}$ con piedi 8 $\frac{1}{4}$ con piedi 9; si riduchino questi numeri ogn'vn di loro nel proprio rotto, il dieci e mezzo in mezzi: parimente l'otto, ed'vn quarto in quarti: ed'il noue con vna vnità sotto, per ridurre anch'esso à rotti.

Operatosi poi con i primi due numeri, cioè con li ventiun mezzi, e trentatre quarti, si cali à basso il noue con là sua vnità sotto, e si operi nella stessa maniera con questi, come si vede; O pure si sommino gl'intieri da se, come parimente li rotti nella forma detta di sopra.

Piedi 10 $\frac{1}{2}$ con 8 $\frac{1}{4}$ con 9

$$\frac{21}{2} \times \frac{33}{4} \quad \frac{9}{1}$$

66
84
$\frac{150}{8} \times \frac{9}{1}$

72
150
222 — 8) 222
8 62
27 — $\frac{6}{8}$ — $\frac{3}{4}$

Ventisette intieri, e sei ottaui, schifati tre quarti.

Del

Del Sottrarre Intieri, e Rotti, da Intieri, e Rotti. Cap. VII.

PEr sottrarre intieri, e rotti da intieri, e rotti, sà pure di mestieri ridurre gl'intieri nel suo rotto, e poscia moltiplicato in croce, come dissi del sommare, si dourà sottrarre il numero minore dal maggiore, che partendosi il residuo per il prodotto dei denominatori, darà per quotiente il desiderato; come per esempio, volendosi sottrarre piedi 10.$\frac{1}{4}$ da piedi 15$\frac{1}{3}$, il dieci, ed'vn quarto ridotto nel suo rotto sarà $\frac{41}{4}$. ed'il 15$\frac{1}{3}$. $\frac{46}{3}$ onde moltiplicati detti rotti in croce, cioè il 41. per 3. produrrà 123. ed'il 46. per 4. darà 184; si sottri poi il 123. dal 184, ne resta 61; si parta questo auanzo per il prodotto de i denominatori moltiplicati vno per l'altro, che sono 3. & 4. e ne vsciranno gl'intieri con il suo rotto, se pur vi sarà; come.

$$10\frac{1}{4} \text{ da } 15\frac{1}{3}$$

$$\frac{41}{4} \bowtie \frac{46}{3}$$

$$\begin{array}{rr} 123 & 184 \\ & 123 \\ \hline & 61 \\ \hline & 12 \end{array} \quad 12)\ 61$$

$$5\ \frac{1}{12}$$

Cinque intieri, ed' vn duodecimo.

Se poi fossero più numeri, come in esempio 7$\frac{3}{4}$ da 9$\frac{2}{3}$ da 12$\frac{1}{5}$ conuerrà primieramente oprare con i primi due numeri, e poscia quelli assieme con il terzo, cioè 12$\frac{1}{5}$ come.

Del

$7\frac{1}{4}$ da $9\frac{2}{3}$ da $12\frac{1}{5}$

$\frac{29}{4} \bowtie \frac{29}{3}$ $\frac{61}{5}$

87 116
87
$\frac{29}{12} \bowtie \frac{61}{5}$

145 732
145
587
60 60) 587
9 $\frac{47}{60}$

Noue intieri, e quaranta sette sessantesmi.

Del moltiplicare Intieri con Rotti. Cap. VIII.

DEsiderandosi moltiplicare intieri con rotti, si dourà fare nel seguente modo; in esempio, 25 intieri per $\frac{3}{4}$, si riduca il 25 d'intieri in rotto, con poruì sotto vn'vnità, e farà $\frac{25}{1}$; ciò fatto, si moltiplichino i numeratori, vno per l'altro, & il simile si faccia con i denominatori, che partendo il prodotto de' numeratori per quello de' denominatori, il quotiente sarà il desiderato.

$\frac{25}{1}$ per $\frac{3}{4}$

$\frac{75}{4}$ 4) 75
35
18 — $\frac{3}{4}$

Diciotto intieri, e tre quarti.

Del moltiplicare Intieri, e Rotti, con Rotti. Cap. IX.

VOlendoſi moltiplicare intieri, e rotti con rotti, conuien ridurre l'intiero nel ſuo rotto, che moltiplicandoſi poi i numeratori aſſieme, produranno il ſuo numeratore, e i denominatori il denominatore; ciò fatto, ſi parta il numeratore per il denominatore, che eſſendo queſto minore di quello, ne verranno per quotiente gl'intieri, come.

$$12\frac{1}{3} \text{ per } \frac{3}{5}$$

$$\frac{37}{3} \text{ — } \frac{3}{5}$$

$$\frac{111}{15} \qquad 15)\ 111$$

$$7 \quad \frac{6}{15} \quad \frac{2}{5}$$

Sette intieri, e ſei quindiceſimi, cioè due quinti.

Del moltiplicare Intieri, e Rotti, con Intieri, e Rotti. Cap. X.

PEr moltiplicare intieri, e rotti, con intieri, e rotti, ſi dourà in queſta operatione ridurre gl'intieri ne'ſuoi rotti, che poſcia moltiplicati i numeratori aſſieme, e ſuſſeguentemente il ſimile con i denominatori, quelli produrranno il numeratore, e queſti il denominatore, come in eſempio, piedi $2\frac{1}{3}$ per piedi $3\frac{1}{2}$, ſi riduca il $2\frac{1}{3}$ nel ſuo rotto, che darà ſette terzi, come pure il $3\frac{1}{2}$ produrrà ſette mezzi: Hor ſi moltiplichino i numeratori ſette per ſette, produrranno 49. e li denominatori 2. per 3. daranno ſei; ſi parta hora 49. per 6. e ne verrà il quante volte, come.

$$2\frac{1}{3} \text{ per } 3\frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{3} \text{ — } \frac{7}{2}$$

$$\frac{49}{6} \qquad 6)\ 49$$

$$8 \quad \frac{1}{6}$$

Otto intieri, et vn ſeſto.

Se

Se per caso poi fossero più numeri, ridotti, come dissi, tutti gl'intieri ne'suoi rotti, si opererà primieramente con li due primi verso la sinistra, che accostandosi poi il terzo al prodotto uscito, e facendosi di nuouo lo stesso, s'haurà il desiderato, come

$$12\tfrac{1}{4} \text{ per } 13\tfrac{1}{6} \text{ per } 9\tfrac{1}{5}$$

$$\frac{49}{4} \quad \frac{79}{6} \quad \frac{46}{5}$$

$$\frac{3871}{24} \quad \frac{46}{5}$$

$$\frac{178066}{120}$$

120) 178066
580
1006
466

$$1483 \text{ — } \frac{106}{120} \text{ — } \frac{53}{60}$$

Mille quattrocento ottantatre intieri, e centosei centouentesimi, cioè cinquantatre sessantesimi.

Del partire Intieri, e Rotti, con Intieri, e Rotti.
Cap.XI.

NElla diuisione d'Intieri, e Rotti con intieri, e rotti, si potrà parimente operare in due maniere, come dissi del partire de rotti semplici, cioè, ò con moltiplicato in Croce i numeratori con gli opposti denominatori (ridotti però prima gl'intieri ne'suoi rotti) partendo poi, come ne gl'intieri; ouero lasciare il numero maggiore in essere suo, voltando il minore all'opposito, cioè nel loco del numeratore porui il denominatore, ed' il numeratore nel denominatore, che moltiplicati poi i numeratori frà di loro, come lo stesso con i denominatori, e partiti quelli per questi, daranno gl' intieri, comprendendosi il tutto chiaramente dagli esempij susseguenti.

Prima maniera.

Piedi $3\frac{1}{7}$ per piedi $9\frac{1}{4}$

$$\frac{22}{7} \times \frac{37}{4}$$

$$88)\quad 259$$

$$2 - \frac{83}{88}$$

Due intieri, ed'ottantatre ottant'ottesimi.

Seconda Maniera.

$3\frac{1}{7}$ per $9\frac{1}{4}$

$$\frac{22}{7} \quad \frac{37}{4}$$

$$\frac{7}{22} - \frac{37}{4}$$

$$\frac{259}{88} = 88)\quad 259$$

$$2 - \frac{83}{88}$$

E viene lo steſſo che di ſopra.

Della Regola del tre de' Sani. Cap. XII.

QVeſta regola del tre, ò ſia delle proportioni, ci fà conoſcere ſempre per via di tre numeri cogniti, il quarto proportionale non conoſciuto; coſa veramente neceſſariſſima in quaſi tutte le operationi tanto matematiche, quanto mercantili. Hor volendoſi ſapere, in eſempio: Soldati dieci guadagnano in vn meſe ducati cinque: quanto guadagneranno Soldati cinquanta noue? Si deuono prima diſporre i numeri à ſuo loco, moltiplicando poi il ſecondo numero con il terzo, e diuiſo il prodotto per il primo, il quante volte, che vſcirà, ſarà il quarto numero deſiderato, della natura del ſecondo.

Sol-

Soldati 10 Mesi 1 Ducati 5. Soldati 59

10	5	59
		5
	10)	295
		95
	29 —	$\frac{5}{10}$ $\frac{1}{2}$

Ventinoue Ducati, e cinque decimi, cioè vn mezzo.

Della Regola del tre de Rotti Semplici. Cap. XIII.

VOlendosi seruire della Regola di proportione ne'numeri rotti semplici, sarà necessario fare nella seguente forma: In esempio, Vn guastatore guadagna in tre quarti d'vna giornata due settimi d'vn ducato, che guadagnarà egli in cinque sesti dalla medesima? Si dourà operare primieramente con il secondo, e terzo numero, cioè con li due settimi, e cinque sesti, che moltiplicando i numeratori 2 e 5. produrranno 10 per numeratore, e 7, e 6 denominatori moltiplicati parimente vno per l'altro, daranno il denominatore 42; onde questa moltiplica haurà prodotto dieci quarantaduesimi. Si volti poi alla rouerscia il primo numero, che nel nostro caso è il $\frac{3}{4}$, cioè, il 4. denominatore si ponga doue era il 3. numeratore, ed'il 3. nel loco del 4., che di nuouo moltiplicandosi i numeratori vno per l'altro, ed'il simile con i denominatori, quelli produrranno il numeratore da partirsi, e questi il denominatore per diuisore, come si comprende.

$$\frac{3}{4} \quad \frac{2}{7} — \frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{3} — \frac{10}{42}$$

$$\frac{40}{126} — \frac{20}{63}$$

Guadagnerà quaranta centouentiseesimi, cioè venti sessantatreesimi.

Se per caso poi il denominatore fosse minore del numeratore, come in esempio, in vece d'esser $\frac{40}{126}$ fossero $\frac{126}{40}$ si dourà partire il numeratore per il de-

il denominatore, che darà gl'intieri, ed'il ſuo rotto, come ſi conoſce dall'eſempio.

40) 126

3 $\frac{6}{40}$ — $\frac{3}{20}$

Tre intieri, e ſei quaranteſimi, cioè trè venteſimi.

Della Regola del tre con Intieri, e Rotti. Cap. XIV.

DEſiderando valerſi della medeſima regola con ſani, e rotti, ſi douranno riſoluere tutti li numeri intieri nel ſuo rotto, e ſuſſeguentemente moltiplicare vn rotto nella quantità dell'altro vicendeuolmente, per ridurli ad vna medeſima natura, che ciò fatto, ſi dourà moltiplicare poi il ſecondo termine con il terzo, e partir il prodotto per il primo. Eſempio: eſſendoſi fatto trauagliare piedi 10 $\frac{1}{2}$ di trinciera, quali coſtano lire 7 $\frac{1}{2}$, ſi dimanda hora, quanto coſteranno piedi 27 $\frac{1}{4}$?

Eſempio 10 $\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{2}$ 27 $\frac{1}{4}$

2 4

21 109

4 2

84 218

7 $\frac{1}{2}$

1526

109

84)—1635

795

19 — $\frac{39}{84}$ $\frac{13}{28}$

Coſtano lire dicinoue, e trentanoue ottantaquattreſimi, cioè tredici ventotteſimi.

Regola del tre Rouerſcia. Cap. XV.

DAlle regole del tre antecedenti s'è compreſo chiaramente, che il primo numero hà proportione col ſecondo, come hà il terzo col quarto, e

to, e ſuſſeguentemente il primo col terzo, come il ſecondo col quarto, dando il maggiore per ſuo proportionale termine maggiore, così hora moſtrerò anche il modo d'adoperare la ſteſſa regola alla rouerſcia, nella quale vi è queſto, che il primo numero ſarà nella medeſima forma proportionato col terzo, come il ſecondo col quarto, dando il maggiore per ſuo proportionale termine minore.

In eſempio: Guaſtatori 5. fanno vn'opera in giornate 28. Guaſtatori 36, ſi dimanda in quante giornate ſaranno la medeſima? Si moltiplichi il primo per il ſecondo numero verſo la ſiniſtra, e partaſi per il terzo, che ne vſcirà il quarto ricercato, come.

Guaſtatori 5 Giornate 28 Guaſtatori 36.

	28	
36)	140	
3	$\frac{32}{36}$	$\frac{8}{9}$

In giornate tre ed'otto noni.

Chi voleſſe oprare con ſani, e rotti, ſi douranno ridurre i numeri tutti ad'vn medeſimo rotto, cioè della ſteſſa natura, moltiplicando poi il primo termine col ſecondo, partendolo per il terzo nella forma già eſplicata. Eſempio. Guaſtatori 5. fanno l'opera in giornate $4\frac{1}{2}$, ſi dimanda in quanto tempo faranno lo ſteſſo lauoro Guaſtatori 10? Si riducano nel ſuo rotto le giornate $4\frac{1}{2}$, e verranno noue mezzi; ſi moltiplichi poi queſto prodotto per il primo numero, cioè Guaſtatori 5 che darà 45.

Hor perche il 45. fù compoſto de' rotti, e deue eſſer partito per il terzo numero 10, conuiene anche queſto 10 ridurlo allo ſteſſo rotto per poter partire quello per queſto.

Guaſtatori 5, Giornate $4\frac{1}{2}$ Guaſtatori 10.

	9	2	2
20)	45	9	20
2	$\frac{5}{20}$ $\frac{1}{4}$		

In giornate due, ed'vn quarto.

Rego-

Regola del tre doppia degl'intieri, e degl'intieri con rotti. Cap. XVI.

PErche alcune volte può succedere, che nella regola di proportione siano cogniti più di tre numeri, così è necessario darne la forma, per potere all'occasioni oprare, e seruirsene, addimandandola io regola del tre doppia; in esempio: Bombardieri 6. in Mesi 3. costano al Prencipe ducati 160. si dimanda: Bombardieri 30. in mesi cinque quanto costeranno? Si douranno moltiplicare i primi due numeri, vno per l'altro, cioè 6. e 3. che daranno per lor prodotto 18. e questo sarà il partitore, poscia si moltiplichino gl'altri tre numeri frà di loro, cioè il 160, 30, e 5, che produrranno 24000; si parta poi questa quantità, per il 18 partitore, che per quotiente darà 1333 $\frac{1}{3}$ onde se li 6. Bombardieri in mesi 3. costano al Prencipe Ducati 160; 30. in Mesi 5. li costeranno Ducati 1333 $\frac{1}{3}$ come.

Bombardieri 6 Mesi 3. Ducati 160. Bombardieri 30. Mesi 5

```
  3                              5
 18                            150
                               160
                               000
                              900
                              150
                     18)     24000
                              60
                              60
                               60
                               6    1
          1333   —            18    3
```

Costeranno Ducati mille trecento trentatre, ed vn terzo.

Mà se frà questi numeri vi fossero rotti, si douranno ridurre tutti ad vna medesima specie, che nel rimanente si farà lo stesso, come nell'operare degl'intieri, partendo con il prodotto del primo, e secondo termine, quello del terzo, quarto, e quinto, che ne vscirà in cotal guisa il sesto desiderato,

Esem-

Esempio *Moggia di farina* 3½ *Giorn.* 7½ *Ducati* 4 *Moggia* 7 *Giornate* 15

2 2 2

7 15 30

15 2

105 60

7

420

4

105) 1680

630

16 — 0

Costeranno Ducati sedici.

Altro Quesito degl' Intieri con Rotti.

Moggia 3¼ *Giornate* 3½ *Ducati* 4½ *Moggia* 6½ *Giornate* 7

4 2 2

13 7 13

2 4

26 52

7 2

182 104

7

728

4½

2912

364

182) 3276

1456

18 0

Costano Ducati diciotto.

Della Falsa Positione.
Cap. XVII.

NOn voglio pur hora omettere di mostrare il modo di valersi della regola del falso, la quale, abenche sia più tosto per l'vso del Mercante, che del Soldato, nulladimeno come necessaria per fare trauagliar trincere, scauationi di fosse, fabriche di Piazze, pagamenti di Soldatesca, ò altro simile, ne darò la norma, potendo ella seruire, e giouare molto in simili funtioni. In esempio; si deuono distribuire scudi 500. in tre compagnie di Soldati, ad'vna li toccano due quinti di detta somma, all'altra vn terzo, ed'all'vltima la metà; Hora per fare, che ogn'vna delle dette trè compagnie habbia la sua vera portione, fà di mestieri valersi di questa falsa positione, quale così vien addimandata, non già, che ella dia il falso, mà perche con il falso si caua il vero.

Per dar dunque principio à risoluere la propositione fatta, si deue trouare il numero supposto, che è quello, in cui hanno à capire tutti trè li denominatori, cioè delli due quinti, del terzo, e della metà; onde per hauerlo conuiene moltiplicare due di questi numeri, vno per l'altro, e di nuouo il prodotto vscito moltiplicarlo per il terzo, che così s'haurà il numero supposto; come à dire, si moltiplichi il denominatore 3. per il denominatore 2. darà 6. di nuouo si moltiplichi 6. per 5. darà 30. e questo 30. sarà il ricercato numero supposto. Si dica poi, il 5. in 30. sei volte, mà perche sono due quinti si deue duplicare il 6. e fà 12. parimente si dica, il 3. in 30. dieci volte (qual serue per chi hà il terzo) e di nuouo si dica, la metà di 30. è 15; si raccolgano poi questi numeri assieme, che frà tutti trè danno la somma di 37. e questa sarà la position falsa, che con la regola di proportione, si trouerà il vero nel modo seguente. Si dica, se 37. dà 12. che darà 500? e susseguentemente, se 37 dà 10, che darà 500? e di nuouo se 37. dà 15. che darà 500? Alla Prima compagnia adunque toccheranno per sua portione scudi 162; e $\frac{6}{37}$ alla Seconda scudi 135. $\frac{5}{37}$, ed'in fine a la Terza scudi 202. e $\frac{26}{37}$, come si vede dall'operatione seguente.

Esem-

Esempio. *Scudi* 500 — 30

$\frac{2}{5}$ — 12

$\frac{1}{3}$ — 10

$\frac{1}{2}$ — $\frac{15}{37}$

37. 12. 500
12
1000
500
37) 6000
230
80

Al Primo Scudi — 162 — $\frac{6}{37}$

37. 10. 500
10
37) 5000
130
190

Al Secondo Scudi — 135 — $\frac{5}{37}$

37. 15. 500
15
37) 7500
100

Al Terzo Scudi — 202 — $\frac{26}{37}$

Del tagliare per cento, e per Mille, Cap. XVIII.

PErche ben spesso succede nel mestiere della Guerra non tanto pagar danaro alla soldatesca, quant' anche ad'altre persone per seruitio della medesima, parmi proprio mostrare il modo di distribuirlo. Esempio; do-

uendosi ripartire vgualmente Ducati 750. Grossi 17. a cento soldati, guastatori, ò altra sorte di gente, si potrà oprare nella seguente forma.

Si taglino due figure del numero 750. cioè il nulla, ed'il cinque, che rimarrà il solo sette disgiunto dal cinquanta; si moltiplichi questo cinquanta per ventiquattro, per esser il Ducato grossi 24, tagliandosi dopo dal prodotto due figure, come prima si fece, che resterà 17. si moltiplichi nuouamente questo 17. per 32; mentre il grosso contiene 32 piccioli, e poi per 12, per esser il picciolo dodici minuti, che seguitandosi à moltiplicare, e tagliare nella maniera espressa, s'hauranno anche le parti de'minuti.

Ducati 7|50 *Grossi* 17.
|24
217
100
Grossi 12|17
|32
34
51
Piccioli 5|44
|12
88
44
Minuti 5|28 $\frac{7}{25}$
100

Toccà per ogni Soldato Ducati 7. Grossi 12, Piccioli 5. Minuti 5. e sette venticinquesimi d'vn minuto.

Volendosi poi ripartire per mille, si dourà in vece di due figure, tagliarne tre, che nel rimanente si opererà secondo che si è detto del tagliare per cento.

Data vna quantità, qual debba seruire per vn Mese, ripartirla per giornata. Cap. XIX.

SE per caso in vna Piazza assediata non vi fosse la quantità di poluere, danaro, ò altra munitione, qual douesse seruire per il tempo prescritto, con-

conuerrà al Gouernatore di quella ripartire questa proportionatamente, acciò non manchi. In esempio, essendoui solo libre dieci milla di poluere per seruitio d'vn mese, per sapere la quantità, che si potrà dispensare al giorno, questo tal numero 10000, si dourà ripartirlo per trenta, e ne verrà il quotiente desiderato, come.

30)		10000	
		100	
		100	
333	—	10/30	1/3

Adunque ogni giorno si potranno distribuire libre trecento trentatre, & oncie quattro.

Se tal somma fosse per due mesi, si partirà per 60, se per trè per 90; che così facendo si trouerà sempre il giusto.

Del ridurre ogni numero in parti minime in proportione decupla. Cap. XX.

POiche ne' calcoli delle Fortificationi praticati per mezzo della Trigonometria vi entrano pertiche, piedi, oncie, e minuti, così per hauerne le proportioni giuste, e con facilità, fà di mestieri ridurre il tutto in parti minime, cioè minuti, come parimente si potrebbe hauerlo in seconde, terze, e simili, che poscia à nulla seruirebbe. Mà seguitando il proposto dico. In esempio, si deuon ridurre à minuti, pertiche 30, piedi 8, oncie 7, minuti 9. Si descriua tutta questa quantità in vn sol numero, e verranno ad'essere trenta milla ottocento settantanoue minuti 30879. Hor partito tal numero, il quotiente sarà anch'egli di minuti, che per ridurli di nuouo nella medesima specie, si douranno tagliare le sudette figure dalla sinistra verso la destra, cioè se si taglierà nel nostro caso il 9. resteranno, ò diuerranno oncie: il 7 in piedi, e susseguentemente l'8 in pertiche, riuscendo tal regola veramente molto comoda in ogni operatione Trigonometrica, e Longimetrica. 30,8,7,9

Del-

Della Radice Quadra. Cap. XXI.

OGni numero sufficiente à moltiplicare se stesso è radice quadra, pigliando l'origine da se medesimo; come in esempio; il 6. moltiplicato in se stesso, produce 36 e la radice di 36, è sei; l'otto in se stesso 64. sua radice otto, e così in ogn'altro numero quadrato, come parimente il quadrato dell'vno è vno, del due 4, del tre 9, del quattro 16, del cinque 25, del sei 36, del sette 49, dell'otto 64. del noue 81, del dieci 100.

Hor volendosi cauare la radice di 1200 picche, si dourà operare nella seguente forma, cioè, si punteggi il primo nulla, e poscia il due, cominciandosi dalla destra verso la sinistra: si troui poi la radice del 12, qual è il 3. che leuato 9. da 12. resta 3., hor che s'è risolto il 12, si deue aggiungere al detto 3 le due nulle rimaste, che radoppiandosi il 3, radice del 12, farà 6; poscia si dica il 6 in 30 quattro volte, poiche cinque volte non vi cape; si moltiplichi il 4. in se stesso, e fà 16, che aggiunto sotto al primo zero 4. fà 20: di nuouo si moltiplichi il detto 4 per il 6, che li stà à canto, e produrrà 24, che aggiungendoui due decine per il 20 antecedente, farà 26; per andar poi al 30 manca 4, qual quattro si porrà sotto al secondo nulla, ed'in tal forma s'haurà trouata la radice quadra di mille e ducento picche esser 34, con auanzo di 44. come si vede dall'operatione seguente.

	R. 34	
Picche	1200	3
	9	
	300	64
	44	

Radice trentaquattro, con auanzo di quarantaquattro.

Cauare la Radice Quadra de'Rotti. Cap. XXII.

SE il numeratore, & il denominatore saranno numeri quadrati, si dourà cauare la radice quadra conforme si fà de' sani dal numeratore, e la radice trouata serue per numeratore, come parimente conuerrà cauare la radice

dice dal denominatore, ponendo questa per denominatore. Esempio: Si desidera la radice quadra di $\frac{9}{36}$.

Si dica, la radice del 9 è 3, del 36 è 6; si che tutta la radice viene ad essere $\frac{3}{6}$ cioè $\frac{1}{2}$.

La regola però generale sarà di moltiplicare il numeratore per il denominatore, come nel caso nostro moltiplicandosi 9. per 36. ne viene per prodotto 324.

Hor si caui la radice quadra dal detto prodotto, qual radice è 18, che partendosi poi questa per il denominatore 36, ne vengono $\frac{18}{36}$, quali fanno parimente $\frac{1}{2}$.

Della Radice Cuba.
Cap. XXIII.

Ogni numero tanto può essere radice quadra, quanto cuba, poiche moltiplicato in se stesso, produce il quadrato, e moltiplicando il quadrato per lo stesso, dà il cubo, la doue l'vno è la radice cuba dell'vno, il due dell'otto, il tre del 27, il quartro del 64, il cinque del 125, il sei del 216, il sette del 343, l'otto del 512, il noue del 729. il dieci del 1000.

Hor volendosi in esempio, trouare la radice cuba del 74088, si douranno pũtare le figure del numero proposto à trè per trè, incominciandosi dalla destra verso la sinistra; fatto ciò si troui la radice cuba del 74. qual è il 4, numero da porsi nel luogo del quotiente, che leuandosi il cubo dal detto 74, ne resta 10. Volendosi poi ritrouare l'altra figura della radice cuba, qual si cerca; calato il numero 088, come si vede nell'esempio, si troui il quadrato del 4 già hauuto, che sarà 16, qual sempre si dourà moltiplicare per trè, e darà 48; hor si tenga à parte il 48, e si moltiplichi lo stesso 4. già trouato, come semplice numero, per trè, che produrrà 12; si ponga questo 12. sotto il 48, in maniera però, che auanzi vna figura alla destra; Si sommino poi questi prodotti assieme, e ne viene 492, che sarà il partitore. Per hauere parimente l'altra figura della radice cuba, si lasci dal 10088, il primo 8, che resterà 1008, numero da partirsi per il partitore già detto 492. Si dica poi, il 4. in 10. due volte, ponendo il 2. per seconda figura della radice, che si cerca; Si moltiplichi il primo prodotto del partitore 48, per due, come numero semplice, e ne viene 96; di nuouo si moltiplichi il secondo prodotto del partitore, che è 12, per il quadrato del 2; cioè per 4, e ne viene 48 da scriuersi sotto il 96, in modo, che auanzi vna figura verso la destra. Hor per vltimo si pigli il cubo del 2, che è 8, e questo si scriua anch'egli auanti verso la destra, come si disse. Sommato poscia ogni cosa assieme s'haurà 10088 numero da sottrarsi dal 10088,

onde

onde non auanzando cosa alcuna, il 42 sarà radice cuba senza resto veruno, del 74088.

74088	R. 42
10088	48
00000	12
	492
	96
	48
	8
	10088

Del

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno

DEL MARCHESE ANNIBALE PORRONI

General Maggiore del Regno di Polonia.

LIBRO PRIMO. PARTE SECONDA.

GEOMETRIA PRATICA.

HAuendo io di già discorso, è mostrato à sufficienza nell'antecedente Libro le regole spettanti à ciò, ch'appartiene all'Aritmetica pratica, parmi hor tempo far pur vedere quelle della Geometria, ponendo solo le cose, che veramente sono più necessarie, e possono seruire alla fortificatione, supposta però prima la notitia del punto, linea, superficie, corpo, termine, figura, linea perpendicolare, paralelle, triangoli, equilatero, isoscele, scaleno, oxigonio, ambligonio, ortogonio, quadrilungo, rombo, romboide, trapetio, quadrato, pentagono, esagono, eptagono, ottagono, & altri poligonij regolari, come parimente del circolo, ouato, sfera, orbe, piramide, prisma, paralellepipedo, trapetio solido, cono, cilindro, & altri corpi, cominciando dall'esplicatione d'alcune propositioni d'Euclide, tralasciando le dimostrationi, attesoche intendo semplicemente parlare di cose spettanti all'oprare, e pura Geometria pratica.

Alcune propositioni di Geometria. Cap. I.

PRopoſition prima. Se vna linea retta caderà sopra vn'altra retta, ò formerà due angoli retti, ò due angoli vguali à due retti, cioè à gradi 180. *Figura prima.* CB sopra AD fà gl'angoli ABC, CBD, gradi 180 presi assieme.

II. Se due linee rette si taglieranno, faranno gl'angoli al vertice frà di loro vguali. *Figura 2.* l'angolo ABD, & CBE sono vguali, come pure gl'angoli ABC, DBE.

III. Se trà linee paralelle caderà vna linea retta, farà gl'angoli alterni frà ſe ſteſſi vguali. *Figura* 3. l'angolo A B F. vguale al B F G, & D B F al B F E, come parimente l'angolo eſterno ſarà vguale all'angolo interno oppoſto: cioè C B D, al B F G, ſi anche li due angoli interni dall'iſteſſa parte ſono vguali a' due retti, come D B F, B F G.

IV. Se vna linea retta paſſerà per il centro d'vn circolo, e taglierà vn'altra linea poſta nello ſteſſo circolo ad'angoli retti, la verrà à tagliare in due parti vguali, come nella *Figura* 4. A B, taglierà C D in due parti vguali, C E, E D., come anche ſe A B taglierà C D in E in due parti vguali, formerà gl'angoli retti A E C, A E D.

V. La maggior linea, qual ſi poſſa porre nel circolo è il Diametro, e la più vicina à queſto è maggior della più lontana. *Figura* 5. A B è più lunga di C D, & C D più di E F.

VI. Due lati di qualſiſia triangolo preſi aſſieme, ſaranno ſempre di maggior lunghezza del terzo; come nella *Figura* 6. li due lati A B, B C ſono maggiori queſti vniti, del lato A C, e così A C, C B più di A B.

VII. Se in vn triangolo ſi tirerà vna linea, che ſia paralella ad vn lato, taglierà li due altri lati proportionalmente. *Figura* 7. D E taglia i lati A B, C B proportionalmente; onde come A D à D B, così C E à E B, e come A B à D B, così C B à E B, e come A D à C E, così D B à E B, e come E B à D B, così C E à A D, e come B E à E D, così B C à C A.

VIII. Li paralellogrami ſopra la ſteſſa baſe, ò ſopra baſe vguale, purche rimangano frà le medeſime paralelle, ſono vguali frà di ſe ſteſſi nella quantità ſuperficiale, & il ſimile i triangoli. *Figura* 8. la ſuperficie del paralellogramo A B D C è vguale alla ſuperficie del paralellogramo E B D F, & anche del triangolo G H I, à quella di K H I.

IX. Li lati, & angoli oppoſti ne paralellogrami ſono vguali frà ſe ſteſſi; così nella *Figura* 9. il lato A D è vguale al lato B C, & A B al C D, e l'angolo B al D, come pure A al C.

X. Nel triangolo rettangolo, il quadrato ſopra il lato, che hà ſotto di ſe l'angolo retto (chiamato hipothenuſa) ſarà di vgual ſuperficie alli due quadrati aſſieme poſti ſopra li due altri lati. Nella *Figura* 10, il quadrato ſopra A C è vguale alli quadrati ſopra A B, & B C.

XI. Li triangoli equiangoli hanno i lati proportionali, e ſono quelli, che ſottendono angoli vguali. Nella *Figura* 11, eſſendo l'angolo A vguale al D, il B all'E, il C al F, come corriſponde A B à D E, così A C à D F, come B C all'E F così A C à D F, e A B à D E.

XII. Se due triangoli hauranno vn'angolo vguale, e li due lati circa quell'angolo proportionali, ſaranno due triangoli equiangoli. *Figura* 12. Se l'angolo B ſarà vguale, all'angolo E, & B A corriſponda à B C, come D E à E F, li triangoli A B C, D E F, hauranno tutti gl'angoli frà ſe ſteſſi vgua-

si vguali, cioè l' angolo A al D, & il C al F.

XIII. Il triangolo isoscele tiene li due angoli alla base frà se stessi vguali. *Figura* 13. l'angolo A è vguale all'angolo C.

XIV. Il triangolo equilatero hà tutti gl'angoli vguali. *Figura* 14. gl'angoli A, B, C, ogn'vno è di gradi 60.

XV. In qual si sia triangolo prolungandosi vn lato si formerà sempre vn'angolo esteriore maggiore di ciaschedun'angolo interno opposto. *Figura* 15. l'angolo B C D è maggiore dell'angolo B, & anche dell'angolo A, presi vno per volta.

XVI. Se due angoli d'vn triangolo verranno presi assieme come si vuole, saranno sempre minori di due angoli retti, cioè di gradi 180. *Figura* 16. li due angoli A, & C, ouero A, & B, ò pure B, & C, sono minori di due retti.

XVII. In ciaschedun triangolo il lato maggiore hà sotto di se l'angolo maggiore, & il lato minore l'angolo minore, & all'angolo maggiore è sotteso il lato maggiore, come al minore il minore. *Figura* 17. il lato A B maggiore di A C, hà sotto di se l'angolo C. maggiore del B, come pure il lato B C hà l'angolo A minore del C.

XVIII. In ogni triangolo l'angolo esterno è sempre vguale à tutti due gl'interni opposti. *Figura* 18. l'angolo B C D è vguale à tutti due gli angoli A, & B; si anche in qual si voglia triangolo tutti li tre angoli interni sono vguali à due angoli retti, come nella detta figura gl'angoli A B C, B A C, & A C B, sono frà tutti gradi 180.

XIX. Tutte le figure rettilinee hanno li suoi angoli interni vguali a tanti retti, quanto è il numero del doppio de suoi lati, leuando sempre quattro; così nel triangolo, duplicato il tre fà sei, e sottratto da sei quattro, resta due; Sono dunque vguali a' due retti. Nel quadrato, due volte quattro fà otto, leuato da otto quattro, resta quattro, onde sono vguali à quattro retti. Nel pentagono parimente, cinque, e cinque fa dieci, leuato quattro da dieci resta sei, si che tutti gl'angoli interni del pentagono sono vguali à sei retti, & il simile sarà sempre in tutte le figure rettilinee, tanto regolari, quanto irregolari. Di più in ogni figura rettilinea tutti gli angoli presi si internamente, che esternamente, sono vguali à tanti angoli retti, quanto è il quadruplo del numero de lati. In esempio, nella figura di tre lati moltiplicandosi tre per quattro fa dodici; hor saranno adunque vguali à dodici angoli retti.

XX. In ogni circolo l'angolo al centro sarà sempre il doppio dell' angolo alla circonferenza. *Figura* 19. l'angolo B A C è il doppio dell' angolo B D C.

XXI. Tutti gli angoli nello stesso segmento del circolo sono frà se stessi vguali. *Figura* 20. gli angoli B C D, B E D, B F D, sono frà di loro vguali.

XXII. L'angolo nel semicircolo è sempre retto; nel segmento maggiore

acuto; nel segmento minore ottuso. *Figura* 21. l'angolo A B C riesce retto; e nella *Figura* 22 l'angolo pure A B C acuto, & A D C ottuso.

Iconismo Primo.

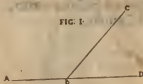
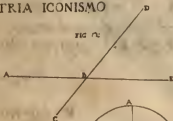
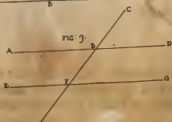
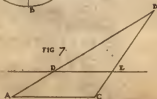
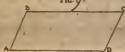
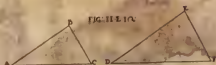
Problemi di Linee:
Cap. II.

PRoblema primo. Tirar in Campagna vna linea retta. Chi desiderasse tirar in campagna vna linea retta, si faccia nel modo seguente. Piantinsi delle canne, ouero haste à piombo, ò seruendosi delle cantonate delle Case (oue sono) formandosi la linea retta visuale, in caso, che fosse troppo lunga; e non eccedendo, si potrà all'hora oprare con corde, per tirar le medesime linee.

II. Data vna linea retta, & vna determinata distanza, fargli vna linea paralella. Sia data la linea A B, & la distanza C D, come nella *Figura* 1. Pigliasi con il compasso C D, e facendo centro in E, & F, ò doue più piace, si formino gl'Archi G, H, per i quali si dourà tirare la linea G H, che sarà paralella. Volendosi poi oprare in campagna, si porrà la Squadra ne due punti della linea data, come in E, F, e tirando le corde E G, F H alla costa d'essa Squadra, si piglia la distanza, e si forma la linea G H.

III. Data vna linea, & vn punto fuora d'essa, tirar per il medesimo punto vna paralella. *Figura* 2. Si tiri dal punto dato C per la linea data A B vna retta, come piace, C D E; poscia si pigli con il compasso C D, D E vguali, e con la stessa apertura si faccian gli archi F, G, facendo centro in E, & in F, la linea E G darà il punto G, che passando, per C, G vna linea retta sarà paralella. O pure, *Figura* 3. Si apra come più piace il compasso, purche tagli la linea A B, facendo centro in C; taglisi hor per esempio, in D, e si faccia anco l'arco E, e fermando poi il compasso colla stessa apertura in D, si tagli in F, e facendo centro in F si tagli l'arco E già fatto, in G, operando sempre coll'istessa apertura, che passando vna linea retta per i punti C, G, sarà paralella. In campagna si opererà portando la squadra sopra la linea data, finche s'incontri il punto dato, che in cotal guisa si trouerà la distanza, che deue hauere la linea da tirarsi paralella, operandosi poscia per il secondo Problema.

IV. Diuidere vna linea retta in due parti vguali. *Figura* 4. Sia A B la linea, si faccia centro in A, & in B, formando gl'archi, che si taglino in C, & D colla stessa apertura del compasso, e la linea C D, partirà A B in E in due parti vguali.

V. Da vn punto dato in vna linea alzarne vn'altra à squadra, ò sia perpendicolare.

dicolare. *Figura 5.* Dal punto A si deue alzare la linea perpendicolare; A-perto il compasse à piacimento, fatto centro in A, si pigli il punto C, come più aggrada, e fatto poscia centro in C, si formino gl'archi D, E, e tirando la linea D E per li due punti D, C, si haurà il punto E, per il quale passa la perpendicolare A E. In campagna si dourà alzare la detta perpendicolare colla squadra.

VI. Dà vn punto dato fuori d'vna linea, tirargli vna perpendicolare. *Figura 6.* Dal punto proposto A, tiro vna linea A B, ò come più mi piace, che tagli la linea data. Diuido A B in due parti vguali in C, e facendo centro in C alla distanza C A, ò pure C B, formo l'arco D; al punto D, dal punto dato A tiro la linea A D, che sarà perpendicolare. In campagna si porta la squadra sopra la linea data sinche s'incontra il punto A.

VII. Diuidere vna linea retta in quante parti vguali si vuole. *Figura 7.* Sia la linea A B da diuidersi, per esempio, in cinque parti vguali. Fatto centro in A, & B, colla stessa apertura di compasso si formino gl'archi G H, E F, e pigliando li detti archi vguali, si tirino le linee rette A H, B F indefinite in C, & D; poscia si pigli A I, I K, K L, L M, M N, cinque parti vguali à piacimento, & altrettante parimente vguali alle sudette, dal B sino all'S, e tirandosi le linee I R, K Q, L P, M O, si haurà diuisa la data linea in cinque parti vguali, A T, T V, V X, X Y, Y B. In campagna si misura tutta la lunghezza A B à piedi, passa, ò altra misura Geometrica, e detta lunghezza partendola per cinque, si hà quanto deue essere ciascheduna parte vguale; E volendo qualsiuoglia altra parte, si dourà oprare il simile. Ma perche è molto necessario per la pratica in campagna, l'hauer cognitione delle misure geometriche, mostrerò in ciò alcuna cosa, tralasciando la forma antica, che quattro grani d'Orzo facciano vn dito, quattro dita vn palmo, quattro palmi vn piede, e cinque piedi vn passo; poiche questi grani d'Orzo, quali danno la norma all'altre proportioni, ò siano misure, possono essere più piccioli, ò più grandi, secondo il Paese, il terreno, e cose simili; Onde dico, che il passo geometrico è l'antico Romano diuiso in cinque piedi, quali formano l'altezza d'vn'huomo ordinario, diuidendosi ogni piede in oncie dodici, come si vede dal mezzo piede formato dalla linea A B nell'Iconismo secondo. Il passo andante è qualche cosa meno del mezzo passo geometrico.

In molte parti d'Italia si vsa anche ordinariamente il passo Venetiano, ripartito pure in cinque piedi, ogn'vno de'quali vien diuiso in dodici oncie, come mostra il mezzo piede formato dalla linea B C.

In Francia la misura, che ordinariamente si costuma è la *Toise*, lunga sei piedi del Rè, diuiso ogni piede in dodici oncie, come si comprende dal mezzo piede formato dalla linea C D.

La misura comune in Olanda è la pertica da dodici piedi, ogn'vno de quali contiene dodici polici, e di questa se ne vagliono in occasione di misurar strade,

de, campi, e coſe ſimili, che poi nelle miſure delle linee delle piante, per facilitar il calcolo, ſi ſeruono i moderni Ingegneri della pertica diuiſa in dieci piedi, & queſti diuiſi in dieci polici, & vn police, ò ſia oncia in dieci minuti, come moſtrano le linee DE, EF.

Volendoſi diuidere vna linea in qual ſi ſia parte, ſi può anche oprare come nella *Figura* 8, & è molto comodo. Sia la linea AB da diuiderſi per eſempio in tre parti vguali; piglisi vna linea indefinita CD, e ſopra queſta ſi piglino à piacimento tre parti vguali DG, GF, FE, poſcia ſi pigli con il compaſſo la lunghezza DE, e facendo centro in D, come parimente poi in E, ſi formino gl'archi, che ſi taglino in H, tirandoſi le linee EH, DH. Si prenda poi con il compaſſo la lunghezza AB, e fatto centro in H, ſi pigli HI, HK, e poi la HF, che taglierà la IK in L, & IL ſarà la terza parte di AB.

VIII. Diuider vna linea proportionalmente, come vn'altra linea data. *Figura* 9. La linea CD ſia diuiſa in E, & F, volendo diuidere AB, con la ſteſſa proportione, ſi pone la linea CG vguale alla AB, che formi qualſiuoglia angolo; Si tiri la linea GD, & à queſta da' punti F, & E, ſe gli tirino le paralelle IF, HE, che taglieranno la CG in H, & I con la iſteſſa proportione, che ſi ricerca.

IX. Date due linee, trouar la terza proportionale. *Figura* 10. Sia la prima linea AB, la ſeconda BC, poſcia dalla linea AE indefinita, qual formi qual ſi voglia angolo, ſi pigli AD vguale alla BC ſeconda; ſi tiri la linea DB, & à queſta dal punto C poſta la paralella CE, ſi hauerà la DE terza proportionale.

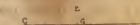
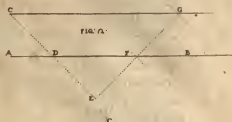
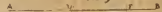
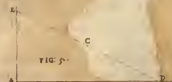
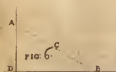
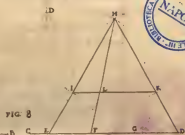
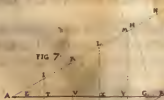
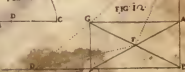
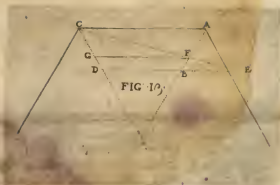
X. Date tre linee, trouar la quarta proportionale. *Figura* 10. Siano date tre linee, AB prima, BC ſeconda, AD terza; ſi tiri la linea BD, & à queſta dal punto C la paralella CE, che in coteſto modo la DE ſarà la quarta proportionale.

XI. Trà due linee date, trouar la media proportionale. *Figura* 11. Le due linee date ſono AB, BC, ſi troui la metà in D, ſi formi il ſemicircolo DAEC, che la perpendicolare BE, ſarà la media proportionale.

XII. Date due linee, trouar le due medie proportionali. *Figura* 12. AB, BC ſono le due linee, quali deuono eſſer poſte ad angolo retto; ſi faccia poſcia il rettangolo ABCG, e ſi tirino li diametri AC, BG; facciaſi poi centro in F, e tenendo la riga nel punto G, tanto ſi alzino, ò ſi abbaſſino gli ſuoi eſtremi, che tagliando le due linee prolungate in D, & E, tanto ſia FD, quanto FE, & in tal guiſa ſi haurà DC, & AE medie proportionali, trà AB, & CB; in maniera, che come AB à CD, così CD all'AE, & AE alla BC.

Con queſto problema ſi forma il calibre per ſapere il diametro delle palle, poiche ſe AB foſſe il diametro d'vna palla d'vn'oncia, eſſendo BC il doppio di AB, CD ſarebbe il diametro di due oncie, e ſe CB foſſe il triplo di AB,

ſarebbe

PROBLEMI DI LINEE
ICONISMO 12.°
Pag. 30.
FIG 1
FIG 2
FIG 3
FIG 4
FIG 5
FIG 6
FIG 7
FIG 8
FIG 9
FIG 10
FIG 11
FIG 12
MEZZO PIEDE GEOMETRICO
MEZZO PIEDE VENETO
MEZZO PIEDE FRANCESE DEL RE
MEZZO PIEDE OLANDESE DA 12 PIEDI LA PERTICA
MEZZO PIEDE OLANDESE DA 10 PIEDI LA PERTICA

C
A
G
F
D
B
E
FIG 10

ſarebbe pure di tre oncie, ſe quattro, quattro, e coſi in infinito; che per hauer il diametro propoſto d'vn'oncia, ſi dourà pigliare quello d'vna palla di queſto peſo.

XIII. Dal poligonio eſteriore trouar l'interiore con la linea capitale vn terzo del lato. *Figura* 13. *à tergo dell'Iconiſmo*. CD, AB capitale arbitraria, DE triplo della ſteſſa capitale arbitraria, CE tagliando AB in F, FA viene ad eſſer la capital vera, e GF il lato interiore; e ciò naſce, atteſo che tagliando la linea CE, GF, DB paralelle, viene à formar i triangoli CED, CFG ſimili frà di loro, e per conſeguenza i lati anche proportionali, Abenche tal problema andrebbe veramente poſto frà quelli delle ſuperficie, oue ſi tratterà de'poligonij; nulladimeno parlandoſi di linea, qual è la capitale in proportione ſubtripla al lato interiore, che pur queſto è linea; coſi hò ſtimato proprio porlo nel preſente luogo.

Iconiſmo Secondo.

Problemi degli Angoli.
Cap. III.

PRoblema primo. Dato vn'angolo rettilineo, formarne vn'altro vguale. *Figura prima*. Sia dato l'angolo BAC, e volendoſene fare vno vguale al punto D, ſi operi come ſegue. Fatto centro in A con qualſiuoglia apertura di compaſſo, ſi formi in eſempio l'arco BC, fatto poi centro in D coll'isteſſa apertura, ſi faccia l'arco indefinito GE, che pigliandoſi poi GF quanto BC, e tirando la linea DF, ſi haurà l'angolo FDG vguale al BAC.

II. Diuidere vn'angolo in due parti vguali. *Figura* 2. Sia l'angolo BAC; fatto centro in A, ſi apra come più piace il compaſſo, e ſi tagli per eſempio, in B, & C, poi fatto centro in B, & C, colla ſteſſa apertura, ò altra à piacimento, ſi formino gl'archi in modo, che ſi taglino frà di loro in D, la linea AD taglierà l'angolo BAC in due parti vguali, & in coteſto modo ſi può anche diuiderlo in quattro, otto, ſedici, e più, come piace.

III. Diuidere vn'angolo rettilineo in tre parti vguali. *Figura* 3. L'angolo ABC ſia da diuiderſi in tre parti vguali. Fatto centro in B con qualſiuoglia apertura di compaſſo, e ſia in eſempio BA, ſi formi il circolo BCDA, conſeruando la ſteſſa apertura, e prolongando BC in E indefinitamente, ſi ponga la riga nel punto A, e tenendola à detto punto, tanto s'alzi, o s'abbaſſi, che ED ſia vguale à BC, ò AB; cioè all'-

all'apertura del compasso, e tirandosi la linea E A, taglierà la circonferenza in D, che preso l'arco D G, e trasportato in C F, e poi in H, si haurà in cotal guisa diuiso l'angolo proposto in trè parti vguali; ouero dopo prolungato B C in E indefinitamente, come dissi, si porti B A in G E, che tirandosi poi dal punto E in A la linea E A, G D sarà la terza parte dell'angolo acuto A B C; e questa seconda maniera, per verità è assai più bella, e molto più facile della prima.

IV. Dato vn'angolo, sapere di quanti gradi sia. *Figura* 4. Si faccia vn circolo come si vuole, e sia in esempio A B C D, si tiri il diametro B D, e poi la perpendicolare A C; sia diuiso A D in dui parti vguali in E; fatto centro in E alla distanza E C, si formi l'arco F, preso poi F C si trasporti da B in H; Questo arco sarà di gradi 72; piglisi poi A B, e si porti in B G, e sarà di gradi 60, & G H gradi 12, che diuiso l'angolo H A G in tre parti vguali, per il problema passato, ciascheduna sarà gradi 4, & ogn'vna di queste diuisa in quattro parti, si haurà vn grado per minima parte, e trà tutte si haurà distintamente dodici gradi. Sia dunque l'angolo I k L, e voglio sapere di quanti gradi è. Fatto centro in k alla distanza del semidiametro A B, faccio l'arco L I, piglio colla stessa apertura L N gradi 60, piglio M N vguale à H G gradi 12, trouo poscia M I la metà di H G gradi 6, che in tutto sono gradi 78, dunque l'angolo I K L sarebbe di gradi 78, ed il simile si dourà oprare negli altri angoli.

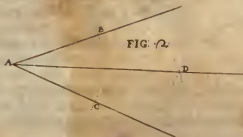
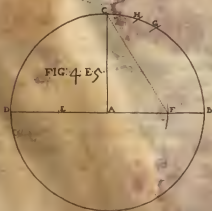
V. Formar vn'angolo di quanti gradi si vuole. *Figura* 5. Data la linea K L si forma l'arco L I indefinito con il semidiametro A B, e pigliandosi li gradi del circolo A B C D, fatto centro in L, si trasporta sopra l'arco indefinito, e tirando dal punto K per l'estremo tagliato nell'arco, si haurà l'angolo di quanti gradi si desidera.

Iconismo Terzo.

Problemi di Superficie:
Cap. IV.

PRoblema primo. In vn dato circolo descriuere qualsiuoglia poligonio regolare, tralasciando la moltiplicità di regole, che vi sono, e ponendo solo quella del Valperga, quale nella pratica riesce assai più facile, e spedita dell'altre. *Figura* 1. Sia dato il circolo A B C D, si parta il diametro B C in tante parti vguali, quanti sono i lati del poligonio, che si vuol descriuere, quale nel nostro caso è il pentagono: Spartito adunque esso diametro in cinque parti, e presolo tutto, fatto centro in B, e

poi

FIG: I.
FIG: 2.
FIG: 3.
FIG: 4 E 5.

poi in C, si formino gl'archi, che s'intersechino in E, e tirandosi dal punto E per la seconda parte F vna linea retta, segherà la circonferenza in D; hora B D sarà il lato del pentagono, che entrerà cinque volte in detto circolo. Il simile si dourà oprare in ogn'altro poligonio. Volendosi poi descriuer l'esagono, ciò si potrà fare più speditamente, portando il semidiametro per la circonferenza, quale entra sempre sei volte: come parimente il quadrato si opererà più presto, tirando due diametri ad angoli retti.

II. Sopra vna data linea far vn triangolo equilatero. *Figura* 2. Sia la data linea A B, alla lunghezza A B; fatto centro con il compasso in A, e poi in B, si formino gl'archi, che s'intersechino in C, che tirandosi le linee A C, B C, si haurà il triangolo equilatero.

III. Sopra vna data retta linea formar vn quadrato. *Figura* 3. Sia la linea A B, al punto A alzo vna perpendicolare: alla lunghezza A B, fatto centro in A, taglio in C: fatto poi centro in C, & B, coll'istessa apertura, formo gl'archi, che si taglino in D, e tirando le linee C D, & D B, hò in questa guisa il quadrato.

IV. Sopra vna retta linea formar vn pentagono. *Figura* 4. Sia data la linea A B alla distanza A B, fatto centro in A, si formino gl'archi C D, H F, e fatto centro in B, si formino pure gl'archi D E, F G; poscia si faccia centro in F, formando colla stessa apertura l'arco H A I B G; Si tiri poi la linea D F, e per li punti G, I, la linea G C, come parimente per li punti H, I, la linea H E, e facendosi finalmente centro in C, & E, si formino gl'archi, che s'intersechino in K, e tirandosi le linee A C, C K, K E, E B, si haurà il pentagono sopra la data linea A B.

V. Sopra vna data linea descriuer vn'esagono. *Figura* 5. La linea sia A B, fatto centro in A, & in B, alla distanza A B, si formino gli archi, che s'intersechino in G; fatto poi centro in G, colla stessa apertura si formi il circolo A B C D E F, che portando la linea A B per la circonferenza, si haurà l'esagono proposto.

VI. Sopra vna linea data, descriuer qualsiuoglia poligonio. Si troui primieramente di quanti gradi deue essere l'angolo della figura, quale si vuol descriuere, & à gli estremi della linea data, si formino tali angoli, e si taglino i lati vguali alla data linea, seguitando si fattamente sinche si chiude la figura, facendosi tanti angoli, quanti ne ricerca il poligonio. Per trouar poi i gradi dell'angolo di Figura, si partano quattro retti, cioè 360. per il numero de' lati del poligonio, che il quotiente sarà li gradi al centro; si sottrino questi da due retti, cioè 180, che il rimanente seruirà per l'angolo della figura. Esempio, desidero formar vn pentagono, parto 360 per 5. ne viene 72 per quotiente, sottro questo da 180, resta 108, e tanti gradi sarà sempre l'angolo del pentagono.

VII. Date tre linee rette formar con eſſe vn triangolo. *Figura* 6. Siano le tre linee date A, B, C, ſi pigli quanto è la linea A, e ſi porti in DF; ſi pigli la B, e facendo centro in D, e poi la C, facendoſi centro in F, ſi formino gl'archi, che ſi interſechino in E, che poſcia tirandoſi le linee D E, DF, FE, reſterà formato il triangolo deſiderato.

VIII. Miſurar vn triangolo rettangolo. *Figura* 7. Dato il triangolo rettangolo A B C, trouar l'hipotenuſa A B. Sia per eſempio B C piedi 12, A C piedi 9; ſi ſommino li quadrati di 12, e 9., e ſarà 225, ſi caui di queſto numero la radice quadra, che è 15, adunque A B ſarà piedi 15.

Eſſendo l'hipotenuſa 15, e la baſe 12, trouar il perpendicolo A C: dal quadrato di 15 ſi leui il quadrato di 12, che il rimanente ſarà il quadrato di A C, del quale cauandoſi la radice quadra, ſi haurà il perpendicolo: come à dire, dal quadrato di 15, che è 225, ſi ſotri il quadrato di 12, cioè 144, e reſta 81, ſua radice 9: dunque A C ſarà 9, così leuando il quadrato di A C, dal quadrato di A B, reſterà il quadrato di B C.

Per trouar l'area del triangolo rettangolo, ſi moltiplichi la metà d'vn lato per l'altro vnito all'angolo retto, ed il prodotto ſarà l'area; ò pure moltiplicando vn lato per l'altro, e pigliando ſolo la metà. *Figura* 7. Si moltiplichi 9 per 6, ne viene 54, ouero 9 per 12, e fà 108, metà 54: ſi che la ſuperficie del triangolo A B C ſarà 54 piedi quadri.

IX. Trouar l'area di qual ſi ſia triangolo. Sia il triangolo A B C. *Figura* 7. Miſuro ciaſchedun lato, e ſia A B piedi 15, B C 12, A C 9, ſommati tutti aſſieme fanno 36, la metà è 18: poi dico 15 al 18 ne vuol 3, 12 al 18, 6, 9 al 18, 9: queſte differenze ſi deuono poi moltiplicare con la metà de ſudetti lati, che nel noſtro caſo è 18; hor ſi moltiplichi 3 per 18, e fà 54, che di nuouo moltiplicato queſto prodotto per 6, fa 324, poi per 9, e viene 2916; ſi caui adeſſo da queſta quantità la radice quadra, qual è 54; e tanti piedi quadri ſarà la ſuperficie del triangolo A B C. Il ſimile ſi opera in qualſiuoglia altro triangolo.

X. Mi-

X. Misurar vn quadrato, cioè trouar l'area. *Figura* 3. Essendo il lato del quadrato A D piedi 10, per trouar l'area, si moltiplica vn lato in se stesso, e fà 100; adunque la sua superficie sarà piedi 100.

Essendo hora l'area del sudetto quadrato piedi 100, à trouar il lato, si caua la radice quadta di 100, che la radice sarà il lato, quale nel nostro caso è piedi 10.

XI. Misurar vn quadrilungo. *Figura* 8. Nel quadrilungo A B C D sia il lato A B piedi 6, & il lato A D piedi 20: per trouar l'area si deue moltiplicare 20 per 6, e fa 120, l'area dunque del sudetto quadrilungo sarà piedi quadri 120.

Essendo l'area del detto quadrilungo piedi 120, & vn lato piedi 6, trouar l'altro lato. Si parta l'area 120 per 6, e ne viene 20, per il lato A D, o pure B C.

Volendosi vn quadrato di tanta superficie, quant'è quella del detto quadrilungo, e trouar la lunghezza del suo lato, si caua la radice quadra dell'area d'esso quadrilungo, che nel nostro caso è 120, qual radice sarà $10\frac{20}{21}$, e tanto viene ad essere il lato, tutto che vn poco minor del giusto, senza però error sensibile.

XII. Trouar l'area d'vn rombo, ò romboide. *Figura* 9. Si misuri il lato B E, e si troui il perpendicolo B C, che moltiplicati questi vno per l'altro, il prodotto sarà la superficie, qual si cerca; ò pure si risolua il rombo, ò romboide in due triangoli, e si operi per il problema 9.

Si può anche misurar il rombo in altra maniera più facile, cioè moltiplicandosi vn diametro nella metà dell'altro, il prodotto sarà l'area, come à dire A E, nella metà di B D, ò vero B D, nella metà di A E.

XIII. Trouar l'area di qualsiuoglia poligonio regolare. *Figura* 5. Sia il poligonio per esempio l'esagono A B C D E F. Si tiri dal centro G vna perpendicolare al lato A B, e questa perpendicolare sia G H. Hor si moltiplichi la metà del giro del detto poligonio nella perpendicolare G H, che il prodotto sarà l'area, qual si cerca.

XIV. Trouar l'area di qualsiuoglia poligonio irregolare. *Figura* 10. Sia il poligonio irregolare A B C D E F, si risolua in triangoli, che trouata l'area di ciascheduno di detti triangoli, e sommate tutte assieme, tal somma sarà l'area del detto poligonio.

XV. Trouar l'area d'vn trapezio, che habbia due lati paralelli. *Figura* 11. Sia il trapezio A B E D, e li due lati A D, B E siano paralelli; per trouar l'area si tiri il perpendicolo B C, qual per esempio sia piedi 16, A D 96, B E 72; si sommi 96. con 72, e fanno 168, metà 84; hor moltiplicatosi 84 per la perpendicolare B C 16, viene per prodotto 1344, onde l'area del trapezio sudetto A B E D sarà piedi superficiali 1344.

XVI. Misurar il circolo. *Figura* 12. Sia il circolo B A D C E: conosciu-

to il diametro A C piedi 35, trouar la circonferenza. Si dica se 7 dà 22, che darà 35; e con la regola di proportione ne viene 100.

Esempio 7. 22. 35. 110

```
        7.  22.  35.  110
                 22
                 70
                 70
        7)      770
                 07
       110      .00
```

La circonferenza sarà piedi 110.

Data la circonferenza piedi 110, trouar il diametro. Dicasi se 22 dà 7, che darà 110? darà 35: il diametro adunque sarà piedi 35.

Conosciuto il diametro, e la circonferenza, trouar l'area del circolo. Moltiplichisi il diametro per la circonferenza, & il prodotto si parta per quattro: ouero si moltiplichi la metà della circonferenza colla metà del diametro, che il prodotto sarà l'area: nel nostro caso moltiplico 110 per 35, e ne viene 3850; parto questo numero per 4, & il quotiente è 962 $\frac{1}{2}$: L'area del detto circolo sarà piedi quadri 962 $\frac{1}{2}$.

```
   110
    35
   550
  330
  3850
```

Sapendo il solo diametro trouar l'area del circolo. Sia pure il diametro piedi 35, e si dica: se 14 dà 11, che darà il quadrato del diametro? come.

```
   14   11 — 1225
               11
             1225
            1225
   14)      13475
            0087
             035
   962  ——     7/14  1/2
```

Dunque nel nostro caso l'area del circolo viene ad essere piedi quadri 962. $\frac{1}{2}$

Co-

Conoscendo la sola circonferenza del circolo, trouar la sua area con differente regola. Sia la circonferenza piedi 110, si dica se 892 mi dà 71, che mi darà il quadrato della circonferenza?

```
892.  71      12100
                 71
              12100
             84700
892)         859100
              5630
               2780
                104 26
     963        892 223
```

L'area della proposta circonferenza è piedi superficiali 963 $\frac{26}{223}$ con qualche poco di suario.

XVII. Misurar le parti del circolo. *Figura* 12. Trouar l'area del semicircolo A B D C: si moltiplichi il diametro A C piedi 35 per l'arco del semicircolo, che nel nostro caso A D C sarà piedi 55, e ne viene 1925; partasi poi questo numero per 4, che il quotiente sarà 481 $\frac{1}{4}$; ouero si moltiplichi la metà del diametro nella metà dell'arco del detto semicircolo, e tornerà il medesimo.

Trouar l'area del Settore. *Figura* 13. Sia il settore B A C; si moltiplichi il semidiametro A B nell'arco B C, e del prodotto si pigli la metà. Hor poniamo, che il semidiametro A B sia piedi 14, l'arco B C piedi 30: Si moltiplichino questi due numeri vn per l'altro, & il prodotto è 420, si pigli la metà, che è 210, onde l'area del settore A B C sarà piedi quadri 210: ò pure si moltiplichi il mezzo diametro nella metà dell'arco, che si haurà anche in cotal guisa l'area del Settore.

Trouar la superficie del segmento del circolo. *Figura* 13. Il segmento sia D E F, la corda D E piedi 40, la saetta F G piedi 8: hor volendosi trouare il semidiametro A F, e saper quanti piedi sia, si dourà sempre oprare nella seguente forma, cioè si pigli la metà della corda E D, che nella nostra propositione è piedi 20, moltiplicasi questo 20 in se stesso, e produce 400, si parta 400 per la saetta 8, il quotiente è 50, si sommi con 50 la detta saetta 8, e fà 58; si pigli poi la metà di 58, che è 29: adunque il semidiametro A F, sarà piedi 29. Per saper poi l'area del detto segmento; trouata l'area del settore, nella forma che si è detto, si sottrarrà da questa quantità superficiale l'area del triangolo D A E, e resterà l'area del solo segmento D E F. Vi sono altre maniere da oprare, ma questa, secondo il mio genio, parmi assai piu facile, e spedita dell'altre.

XVIII. Tro-

XVIII. Trouar l'area d'vn ouato. *Figura* 14. Volendosi l'area dell'ouato, si deuono misurare tutti due li suoi diametri, e frà questi trouar vna media proportionale, che sarà il diametro d'vn circolo, qual hauerà l'area vguale all'ouato: si troui poi l'area di questo circolo, e verrà ad'essere quella dell'ouato. Li diametri dell'ouato A B C D, il maggiore A C è piedi 27, il minore BD, piedi 12; hor per trouar vn diametro medio proporzionale, fà di mestieri moltiplicare 27 per 12, e ne viene 324; si caui la radice quadra di questo numero, qual radice sarà 18. Il circolo adunque, che hà l'area vguale all'ouato proposto, tiene il diametro lungo piedi 18; si troua poi l'area di questo circolo con 18 di diametro per il problema 16.

XIX. Misurar la superficie conuessa della sfera, e parti della medesima. *Figura* 12. si moltiplica il diametro della sfera nella circonferenza del circolo, ch'habbia lo stesso diametro, e sia di piedi 35, la circonferenza sarà piedi 110; si moltiplichi 110 per 35, e ne viene 3850; si che la superficie d'vna sfera, il diametro della quale sia piedi 35, sarà 3850 piedi quadri.

Trouar la superficie conuessa d'vna mezza sfera. Moltiplichisi, come sopra, e si pigli la metà: o pure si moltiplichi il mezzo diametro della sfera, per la circonferenza del suo circolo.

Saper la superficie conuessa d'vna portion di Sfera. Si troui prima la linea dal vertice alla circonferenza della base di essa portion di sfera, si raddoppij, e poscia si troui l'area d'vn circolo, che habbia tal linea duplata per diametro, che s'haurà si fattamente la superficie conuessa della portion di sfera, qual si ricerca. *Figura* 15. Sia la portion di sfera A B E, si troui la linea B E, e questa sarà il semidiametro d'vn circolo, ch'haurà la superficie vguale alla superficie conuessa di detta portion di sfera. In altro modo: si operi, come segue; si moltiplichi E F in tutta la circonferenzà del circolo A H B E, ed il prodotto sarà la superficie. Il simile si opera nella portion minore della sfera; laonde moltiplicando G H in A H B E, si haurà la superficie della portion di sfera C D H; e moltiplicandosi F G nella stessa circonferenza del circolo massimo, haurassi la superficie della Zona A B D C.

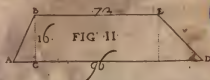
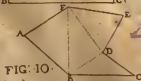
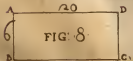
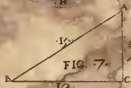
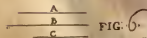
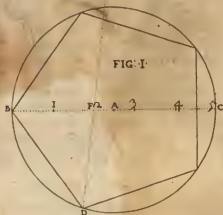
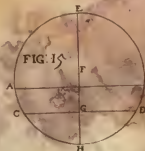
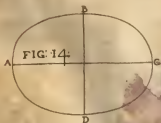
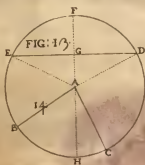
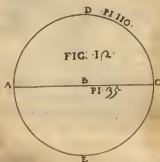
Iconismo 4.

Problemi di Stereometria:
Cap. V.

LA Stereometria è misura de corpi, quali hanno lunghezza, larghezza, e profondità, e per lor termine le superficie, e questi sono regolari, ouero irregolari.

Pro-

PROBLEMI DI SVPERFICIE
ICONISMO 4°
Pag. 38. — 1°.
FIG. 1.
FIG. 2.
FIG. 3.
FIG. 4.
FIG. 5.
FIG. 6.
FIG. 7.
FIG. 8.
FIG. 9.
FIG. 10.
FIG. 11.

Iconismo 4°
Pag. 38. — 2°. —
FIG: 12.
FIG: 13
FIG: 14.
FIG: 15
D
PI 110.
A
B
C
PI 35
E
F
G
H
14

Problema I. Saper la quantità solida del quadro perfetto, cioè del cubo. Si troui l'area d'vna faccia, e questa si moltiplichi per la sua profondità, il prodotto sarà la quantità solida. *Figura A.* Sia in larghezza, lunghezza, e profondità piedi 6, moltiplichisi questo 6. in se stesso, e fà 36; qual 36 è la superficie d'vna faccia: di nuouo tal prodotto si moltiplichi per 6 profondità, e dà 216; hor la quantità solida del cubo proposto viene ad essere 216 piedi superficiali.

II. Saper il solido del quadrilungo, cioè paralellepipedo. Si troui l'area d'vna faccia, moltiplicandosi vn lato per l'altro non opposto, mà congiunto, & il prodotto di nuouo per la profondità, che si haurà tutto il solido del quadrilungo. In esempio. *Figura B.* Sia vn lato perpendicolare piedi 4, la base 10; moltiplicato vn per l'altro danno 40; che di nuouo moltiplicatosi questo prodotto per il fondo 3, dà 120; onde il solido del quadrilungo B nel nostro caso è piedi cubi 120.

III. Saper il solido del cilindro. Trouisi l'area della base, e questa si moltiplichi per la sua altezza. *Figura C.* Sia l'area della base piedi 24, altezza piedi 20, si moltiplichino questi numeri vn per l'altro, e danno per prodotto 480; onde il solido del cilindro C riesce piedi 480.

IV. Saper il solido della piramide. Trouisi l'area della base, sia sferica, triangolare, quadrata, ò altra, che fosse, e questa si moltiplichi nel terzo della sua altezza, e si sarà trouata la quantità solida. *Figura D.* L'area della base sia piedi 10, altezza del lato piedi 18; si moltiplichi 10 per il terzo di 18, che è 6, e fà 60: hor dunque 60 piedi cubi sarà il solido della piramide D. Essendo questa piramide tronca come la F, si troui il solido di tutta intieramente nella forma espressa, poscia si faccia lo stesso di nuouo colla parte mozza, che sottrandosi questa da quella, rimarrà il solo solido della piramide tronca.

V. Misurar il solido d'vn corpo irregolare. Si cauino i triangoli, quadrati, quadrilunghi, ò come torna meglio, e di ciascheduna faccia di questi si troui la sua area, qual moltiplicata poi nella sua profondità, si haurà il solido: ouero vnite tutte le aree assieme (hauendo però esse la stessa profondità) si moltiplichino di nuouo per la medesima, che ne verrà il solido intero. *Figura Z.* L'area del triangolo rettangolo E sarà piedi 84, per esser la base piedi 12, & il perpendicolo 14. L'area del triangolo F piedi 49, del quadrilungo D 840; Queste aree vnite assieme fanno 973; e perche la profondità del rampale Z è piedi 360, si moltiplichi 973 per 360, che produrrà la quantità solida, come si vede.

	973
	360
	58380
	2919
Piedi cubi	350280

Se

Se poi detto rampale fosse vuoto nel mezzo, trouisi tutto il solido nella forma espressa, e si misuri la lunghezza, larghezza, e profondità del vacuo, che cauatone il prodotto, e sottrattolo dalla quantità primiera, rimarrà il solido del rampale.

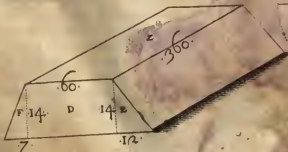
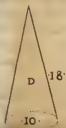
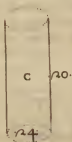
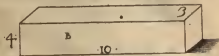
VI. Della quantità solida della sfera. S'habbi primieramente la superficie conuessa con moltiplicar il diametro nella circonferenza: il terzo di questo prodotto si moltiplichi per la metà del detto diametro, e darà la quantità solida della sfera, palla, ò globo, che sia. *Figura G.* Sia il diametro piedi 14, circonferenza 44; si moltiplichi 14 per 44, e fà 616, il terzo di 616 è 205 $\frac{1}{3}$; moltiplicato 205 $\frac{1}{3}$ per 7 mezo diametro, ne viene 1437 $\frac{1}{3}$, si che il solido della sfera, *Figura G*, viene ad essere in questo nostro caso piedi solidi 1437 $\frac{1}{3}$.

VII. Saper la solidità d'vn orbe, come sarebbe à dire d'vna granata, Bomba, e simile. Si troui prima tutto il solido, come se fusse vna sfera piena; di nuouo pure si troui il solido del vuoto, come vn'altra sfera, che sottrando questo da quello, il residuo sarà la solidità dell'orbe ricercato.

Iconismo Quinto.

Misurar colla vista col semplice compasso, e riga, inuentione dell'Autore. Cap. VI.

P*Roblema I.* Data vna lontananza in campagna, saper con la vista la sua lunghezza, seruendosi della semplice riga, e compasso, senza calcoli di veruna sorte, inuentione da me trouata, molto spedita, e propria per il mestier della guerra, poiche ben spesso si smarriscono i quadrati, semicircoli, squadre zoppe, & altri simili stromenti; onde è necessario poter oprare in vece di questi, con ciò, che l'huomo tiene, non essendo per così dire possibile, che manchi vna riga, ed vn compasso in vna sola compagnia, non che in vn'intiero esercito; Esempio. Deuesi misurar la lontananza A C; si piantino l'haste M, e si ponghino le tauolette A D, B E, come si vede nella *Figura* 1: si segni poi la linea visuale A C, seruendosi della riga semplice, e parimente la A D, qual passi à dritto filo per le sudette due haste: di nuouo dall'altra parte si formi nella tauoletta E B la linea visuale B C, & anche la B E, che passi parimente per le medesime haste fermate senza hauerle mai mosse. Si misuri poi dal punto A, sino al punto B, e questa distanza sia come à dire, piedi 20; fatto ciò, si formi vna scala (quando però non fusse fatta) e giusta al possibile à piacimento, come mostra la M N, quale in esempio sia hora di piedi 30; si tiri poi la linea indefinita F G. *Figura T*: Si piglino

6
6
6
6
A
3
4
B
10
C
20
24
D
18
10
E
F
44
14
G
Z
360
60
F
14
D
14
E
7
12

glino dalla detta scala piedi 20, e si segnino nella medesima linea indefinita, che siano da F sino al G; nel punto G si formi vn'angolo vguale all'angolo fatto nella tauoletta BE, e nel punto F vn'altro vguale all'angolo della tauoletta AD, che in simil guisa si haurà il triangolo FGH. Si pigli poi con il compasso il lato FH, e si guardi quante parti taglia sopra la mentouata scala MN, e trouo, in esempio, esser piedi 26; così dico, che la distanza AC è piedi 26, attesoche essendo gl'angoli de triangoli ACB, & FHG vguali, per conseguenza hanno anche i lati frà di loro proportionali.

II. Misurar vn'altezza colla riga, e compasso, come si è detto. *Figura* 2. Sia l'altezza AB, essendosi in C con vn pezzo di asse, ò altro simile, à cui si possa accostare la riga, e scoprire il punto A; si tiri la linea EF, e con il piombino si piglino due punti per tirar vna linea CG; si misuri poi BD, e si piglino dalla riga, ò sia scala, tante parti, quanti piedi furno BD; leuisi dall'angolo EGD vn'angolo retto, e si tenga l'acuto EGH. Hora sopra vna linea indefinita si portino tante parti lineari, quanti furno i piedi reali BD, e da vn'estremo si formi vn'angolo acuto vguale all'EGH, e nell'altro estremo vn retto, che prolungati i lati s'haurà vn triangolo simile al triangolo AGI: si troui poi quanti piedi lineari sia il lato, che corrisponde al lato AI, à cui aggiungendouisi l'altezza del piombino GD, si hauerà giustamente in piedi reali tutta l'altezza AB. Non potendosi, ò non volendosi accostare all'altezza AB, in questo caso dal punto G si dourà tirare vna linea GZ, e dal punto Z la ZA, che operandosi nel rimanente, come si disse, potendosi accostare, s'haurà l'altezza AB, imperoche intersecandosi le GA, ZA, in A, e tirandosi dal detto punto A vna linea à piombo, questa sarà quella, che corrisponderà totalmente al detto lato AB.

III. Misurar la faccia del balloardo CB collo stesso compasso, e riga. *Figura* 3. Si vada da vna parte, come à dire in A colla tauoletta A, entroui vn ago fitto, ò altro simile, acciò nel traguardare, la detta riga non vada in quà, & in là; di nuouo si guardi colla medesima B, poi C, e finalmente D, luogo, doue si vuol ritirare per misurar realmente, e resteranno impressi nella tauoletta A gli angoli CAB, CAD; si vada poi in D, con la tauoletta D, e si guardi A per le haste poste à drittura, come si disse nel problema 1 in leuar la distanza, e si guardi B, poi C, tirando le linee più che si può sottili, e giuste colla punta d'vn coltello, stilo, lapis, ò altro simile, e si saranno parimente in questo modo formati nella tauoletta D gl'angoli CDB, CDA. Si misuri poi il lato AD, e sia in esempio, passa 200; ciò fatto si tiri vna linea indefinita sopra vna carta, ò altra cosa tale, e si piglino dalla scala parti 200, e queste si portino sopra la detta linea indefinita, che dagl'estremi d'essa, formandosi gl'archi vguali à gli angoli CAB, CAD, CDB, CDA, si haurà vna figura simile alla reale. Hor con il compasso si pigli la lunghezza CB, che rappresenta la faccia del balloardo, e questa si porti

sopra la scala, che quante parti taglierà in quella, tanti passi reali saranno; e seruasi pure di questa mia maniera in ogni, e qual si voglia occasione, che possa succedere, imperoche sempre verrà il ricercato giusto in qualunque problema per difficultoso, che sia, quando però si operi con diligenza, e puntualmente, osseruandosi sopra tutto nel tirar le preaccennate linee, di tener la riga ben ferma, e giusta, poiche altrimente facendo, l'operatione riuscirebbe varia, e falsa.

IV. Trouar la larghezza d'vna breccia col solo compasso, maniera, & inuentione dell'Autore. *Figura* 4. Sia la breccia A B: si pigli la spada, terzetta, ò altro simile D F; sopra d'essa nel principio si ponga la testa del compasso, e tanto si apra, ò si stringa, sinche si scopra bene per le sue punte A B, lasciando vn segno in D; si auanzi poi la testa del mentouato compasso verso la breccia quanto è la larghezza delle punte dello stesso senza hauerle più mosse, andandosi ritirando in dietro, finche arriuando in C, si scoprano di nuouo gl'estremi A, B; si misuri finalmente la distanza C D, e questa sarà realmente la larghezza della breccia A B.

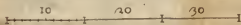
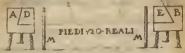
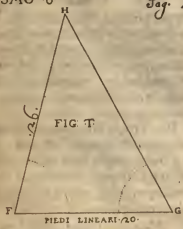
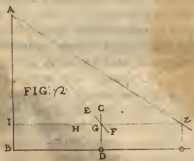
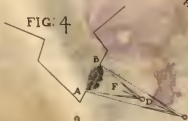
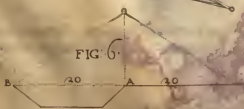
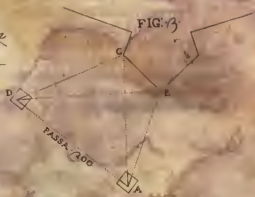
V. Misurar l'altezza d'vna muraglia di fortezza col detto compasso. *Figura* 5. Sia la muraglia A B, stando in C (mà prima misurata la distanza dal C alla muraglia) si apra il compasso, fin che per le punte d'esso si scoprano i punti A, B, poscia in distanza quanto era il punto C dalla detta muraglia, si volti il medesimo compasso in piano, e si veda quanto scopre, e questa sarà l'altezza A B con non molto suario, quale poco puol importare, nascendo ciò dal non esser A B à piombo, & i lati A C, B C vguali. Chi però ha buona pratica tiene il punto B alquanto alto, e riesce in tal forma assai più giusto.

VI. Misurar la larghezza d'vn fosso collo stesso compasso. *Figura* 6. Si apra il detto compasso in maniera, che colle punte di esso si scoprano le ripe opposte A, B, e dalla propria parte in A, si faccia porre vn'hasta, o altra simil cosa; poi senza punto muouer l'apertura del medesimo compasso, stando ben fermo co' piedi, si veda quanto scopre in piano la detta apertura, e questa sarà giustamente la larghezza del proposto fiume, ò sia fosso A B.

Iconismo Sesto.

Conoscer distanze, altezze, e larghezze colla regola di proportione. Cap. VII.

PErche sin quì hò mostrata semplicemente la maniera d'oprare nella longimetria senza calcoli di veruna sorte, ma solo colla riga, e compasso,

C
FIG: I·
A D
E B
PIEDI 20·REALI
M
M
10
20
30
H
36.
FIG: T·
F
G
PIEDI LINEARI·20·
A
FIG: 2
E C
I
H
G
F
Z
B
D
FIG: 3
C
D
E
PASSA· 200
A
FIG: 4
B
A
F
D
A
FIG 5·
C
B
FIG: 6·
B
20
A
30

so, come pure col semplice compasso, acciò qual si sia inteorico se ne possa seruire anch'egli all'occasioni; parmi hora necessario istruire parimente colui, che per auuentura ben si hauesse qualche cognitione della regola di proportione, mà non già della trigonometria; onde à tal'effetto porrò i susseguenti problemi, che poi à suo tempo farò pur veder il modo trigonometro per conoscer con maggior sicurezza, ed esattezza il desiderato.

Problema I. Misurar la distanza A B con angolo retto. *Figura* 1. Dal punto C (poste le haste, come si disse ne problemi del capitolo passato) si formino le linee C A, C B, e che l'angolo A sia retto; si misuri la distanza C A, e sia in esempio piedi 14; si pigli C R piedi 5; tirisi il perpendicolo R P, e sia piedi 6. poscia si dica, se 5, mi da 6, che mi darà 14? darà per la distanza A B piedi 16 $\frac{4}{5}$.

II. Misurar l'istessa distanza A B senza angolo retto. *Figura* 2. Tirate le linee C A, C B, misurata la distanza C A, e sia, come dissi piedi 14, C R piedi 5, R P piedi 6, che formandosi questa linea paralella alla A B, colla regola di proportione, si hauerà la distanza A B, poiche essendo il triangolo B A C simile al P R C, C R haurà la stessa proportione con C A, come R P, con A B.

III. Per saper la larghezza A B. *Figura* 3. Si pigli la distanza C B, nel modo già detto, poi la distanza D A; si prolunghino le linee B C, A D, e si formi il triangolo C D E; si misuri vn lato del detto triangolo, come E C, e sia piedi 30, C D piedi 20; Dicasi poi, se 30 mi da 20, che mi darà 54 E B? darà 36; Hor la larghezza proposta A B è piedi 36. Tal maniera pure seruirà nelle misure verticali, aggiungendouisi solo in questo caso l'altezza del pendolo, come si disse ne problemi del capitolo antecedente.

Misurar con il Quadrato.
Cap. VIII.

PRoblema I. Trouar la lontananza A B. *Figura* 4. Si ponga in A il quadrato geometrico A F, mettendo la linea dioptra A G (cioè la linea con i traguardi) che formi l'angolo retto G A H, girando il quadrato fin che si veda per le mire il luogo B; si fermi il detto quadrato, e poi si volti essa linea dioptra sopra A H, che parimente faccia angolo retto, e si guardi il luogo C, doue si farà piantare, cioè conficcar vn'hasta, & vn'altra similmente nel luogo H. Si porti poscia il mentouato quadrato nel luogo C, fermandolo, che stia nella linea retta C A; guardisi il luogo B, e si osserui, che la dioptra tagli D E, per esempio, parti 60, delle quali tutto il lato del detto quadrato ne hà 100; Si faccia misurar A C, e si troua, come à dire, esser piedi 120. Hor colla regola di proportione si haurà il desiderato, dicendo,

se 60 mi da 100, che mi darà 120? Darà piedi 200; dunque la proposta distanza A B, sarà piedi 200.

Se poi la dioptra tagliasse, come à dire, in M O dall'altro lato parti 60, si dica, se 100 mi da 60 punti lineari del quadrato, che mi daranno piedi reali 120? Daranno 72; mà se la detta dioptra passerà giustamente per il diametro, come mostra la linea punteggiata C B, in tal caso tanto sarà la distanza C A, quanto A B.

II. Misurar vn'altezza, non potendosi accostare. *Figura 5.* Il triangolo A B C è simile al K I C, & anche al G E D, che è del tutto vguale al K I C, e ciò per le paralelle A B, K I. Il triangolo A B D è parimente simile per le paralelle all' F E D, & il triangolo A C D, simile al D F G; si che come corrisponde il lato G F, al lato C D, così anco corrisponde il lato F E al C B: si misuri C D, e si veda nel quadrato quante parti è F G, & in esempio siano 25; si conosca anche F E, e sia parti 70; fatto ciò si formi la regola del tre in questa maniera dicendo, se G F 25 mi da D C piedi 30, che mi darà F E 70? F E darà C B piedi 84.

Esempio	25.	30.	70
			30
	25)		2100
			100
Piedi	84		000

Essendo G F parti 25, D C piedi 30, F E parti 70, C B sarà adunque piedi 84. Hauendosi hor trouato C B, cerchisi l'altezza B A nella forma seguente dicendo; se C I mi da I K, che mi darà C B? C I lato tutto del quadrato parti 100, I K sia parti 95, C B trouata piedi 84.

Esempio	100.	95.	84	
			95	
			420	
			756	
	1|00)		79|80	4
			100	5

Onde l'altezza B A sarà nel nostro caso piedi $79\frac{4}{5}$.

III. Essendosi nel parapetto B C, misurar il posto del nemico nel luogo F, quanto sia lontano. *Figura 6.* Si porti il quadrato in sù, ò in giù per il parapetto, fin che D K scopra il punto F, stando D K sopra la linea retta B C; si discosti poi verso C in G, in maniera che D G sia 100 piedi giusti,

passi,

passi, ò altra sorte di misura, che fosse, e dico cento piedi, atteso che suppongo il quadrato diuiso in parti 100, che se fusse in esempio, diuiso in 60, converrebbe all'hora allontanarsi solo piedi 60. Si guardi poi lo stesso punto F, e tagli, come à dire, G L, I L punti 70; Dunque D F sarà piedi 70, poiche quante parti lineari taglia la dioptra nel quadrato, tante misure reali elle dimostrano. Se poi si guardasse il posto A, e detta linea dioptra tagliasse in esempio, M N punti 40, quadrerei il lato del quadrato, che essendo nel nostro caso diuiso in parti 100, darebbe per prodotto 10000; hor partendosi tal quantità per 40, il quotiente sarà la distanza D A, cioè piedi 250.

4|0) 1000|0
250

IV. Misurar l'altezza A B. *Figura* 7. Si discosti dall'A in D piedi 100; si fermi il quadrato mediante il pendolo in maniera, che F I stia ben à piombo; Si guardi il punto B per la linea dioptrica D E; si osserui quante parti taglia da I sino in E, e ponendo caso, che tagli punti 52, A B dunque sarà piedi 52. Se poi la detta linea dioptrica tagliasse in punto F, come effettiuamente fà mirando nel punto C, l'altezza A C sarebbe 100 piedi; se taglierà di sopra in G, conuerrà partire 10000 per li punti contenuti in H G, che il quotiente in cotesto modo sarà l'altezza dal punto A, fin à quel punto, nel qual ferisce la linea visuale D G, alla qual altezza aggiungendoui A K, cioè la distanza dal quadrato fin al piano K L, si sarà trouata in cotal guisa la medesima intieramente.

V. Misurar la lontananza A G con due righe senza calcoli aritmetici. *Figura* 8. Trà le haste P, P si tiri la linea retta A F indefinita sopra la tauolozza, standosi in luogo D, poi in punto A si fermi pure la punta della riga A B diuisa in 100, 200, 300 parti vguali, più, ò meno à piacimento, e si miri il luogo G, segnando in punto I della tauoletta, doue stà la riga: si porti poi la stessa tauoletta nel luogo E, qual in esempio sia tal distanza piedi 60 reali; si pongano sopra la linea A F piedi 60 lineari presi dalla riga diuisa A B, che terminino in punto H, nel qual punto si fermi l'altra riga, e si faccia, che il punto H corrisponda à piombo al punto E, e che la linea A F di nuouo passi per le sudette haste, che finalmente colla riga nel punto H guardando il punto G, quante parti questa taglierà dell'altra riga A B fermata giustamente al suo luogo, tanti piedi reali conterrà la lontananza A G.

Iconismo Settimo.

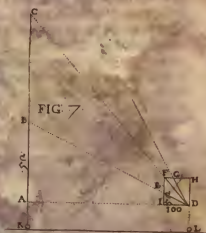
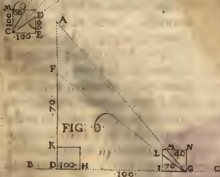
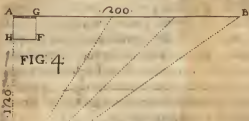
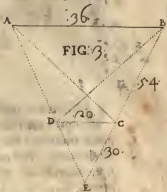
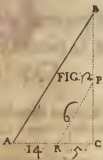
Pigliar

Pigliar di pianta, formar la pianta, e data la pianta porre in reale Cap. IX.

VOlendosi pigliar la pianta di qualche sito, ò luogo realmente, ciò si può intendete in due forme. La prima accostandosi in maniera di poter misurar i lati, e pigliar gl'angoli: seconda quando non è concesso auuicinarsi. Nel caso primo si potrà hauerla con ogni puntualità maggiore, non essendo tal operatione soggetta à gli errori, come quando conuiene oprare standosi di lontano; mà perche in guerra è necessario aggiustarsi al tutto, atteso che il più delle volte non è possibile approssimarsi alla Fortezza; meglio dunque sarà hauer la pianta d'essa in qualche forma, che in niun modo; la doue per simil effetto mostrerò la maniera di pigliar le piante tanto da vicino, quanto da lontano, affinche possa seruire in ogni, e qual si voglia occorrenza, bisognando. Hor quando è permesso accostarsi al luoco, del quale si vuol la pianta, si faccia nella seguente forma.

Sia dato il luoco A B C D E F G. *Figura* 1, supposto però di douer pigliar la pianta standosi dentro. Si prenda vna riga zoppa, ò vogliamo dir snodata, fatta in forma, che non habbia la nosella, acciò tanto di dentro, quanto di fuori possa ella formare ogni sorte d'angolo, benche acutissimo. Si piglino anche due regoli, ò siano righe, lunghe da 5, in 6 piedi l'vna, più, ò meno, secondo il bisogno, e genio di chi opera, ben dritte, e di grossezza vguale per ogni parte. Vadasi poi in esempio, in A della proposta figura, ò sito da pigliarsi, e posti i preaccennati regoli in A verso B, come parimente verso G, si fermino molto bene applicando poi la riga zoppa, formando vn'angolo vguale all'angolo B A G. Fatto ciò si ponga la medesima riga sopra vn foglio di carta, osseruandosi di non mutar l'angolo preso, segnando sopra la detta carta lo stesso angolo, nominandolo angolo A. Si faccia misurar il lato A B con piedi, ò altra misura, e siano hora nel nostro caso piedi 13. Si noti sopra lo stesso foglio il lato A B di tanti piedi, quanti furono realmente trouati. Vadasi poscia in B, in C, in D, in E, in F, & in G, operando sempre nello stesso modo, che in cotal guisa s'haurà presa la pianta del sito proposto A B C D E F G. Per esaminar poi bene l'operatione fatta, e veder se si sono presi giusti gl'angoli, sarà necessario valersi del semicircolo trasparente, ouero opaco graduato, vedendo se frà tutti gl'angoli presi, danno la somma di gradi 900, che tanti deuono essere nella nostra operatione, mentre per la propositione 19 del capitolo 1 di questa Geometria pratica, si trouerà, che vna figura rettilinea di sette lati, deue

hauer

ICONISMO 7°
Pag. 46.
FIG. 1
FIG. 2
FIG. 3
FIG. 4
FIG. 5
FIG. 6
FIG. 7
FIG. 8
PIEDI 79
PIEDI 84
PIEDI 60

hauer gl'angoli interni vguali à dieci angoli retti, quali fanno per appunto 900 gradi; si che trouandosi esser giusta la somma, l'operatione sarà anch'essa ben fatta, è se altrimente, certo è che sarà seguito qualche errore nel pigliarsi gl'angoli; onde in tal caso sarà di mestieri ricominciar da capo. Questa tal maniera è molto facile, poiche seruendosene, come si deue, riesce giustissima, ne è fallace, come suol esser la bussola, imperoche per la vicinanza di qualche ferro, pietra ferruginosa, e simile, ò che non sia la lancetta ben calamitata, ò habbia patito, di rado in lunghe operationi dà veramente il giusto, abenche à suo luogo mostrerò la maniera parimente di oprar con detta bussola, affinche ogn'vno si possa seruire di ciò, che più li piace; Mà tornando al proposito dico, portando il caso di douersi pigliar la pianta del detto luogo stando di fuora; si vada per esempio in A, e si pigli l'angolo A, applicando i regoli verso B, & G, e poi la riga zoppa, come dissi nel pigliar la pianta standosi dentro: si misuri poi il lato A B, è si seguiti sempre nell'istesso modo, che operando come si conuiene, s'haurà giustamente il desiderato. Fatto ciò, e volendosi esaminare se il leuato di pianta è giusto senza errore: si cerchi, come pur dissi, la grandezza di tutti gl'angoli presi di fuora, e per esempio vniti assieme siano gradi 1620. Si ricorra poi alla propositione 19 sudetta, nella quale si leggerà, che gl'angoli interni assieme con gl'angoli di fuora, sono vguali à tanti angoli retti, quant'è il quadtuplo del numero di tutti i lati: la doue essendo hora la nostra figura di 7 lati, il quadruplo è 28, onde tutti gli angoli, come si è detto, saranno vguali à 28 retti, cioè à gradi 2520; e perche gli angoli interni sono vguali à dieci retti, cioè gradi 900, si sottri 900 dal 2520, e restano gradi 1620 per la somma di tutti gl'angoli del giro di fuora, & in cotal guisa sarebbe l'operatione fatta esatta, e giusta. Quando poi il sito, del qual si vuole la pianta, fosse nel mezzo libero, cioè senza verun impedimento, in questo caso si potrà hauerla con gran facilità, risoluendolo in triangoli, e misurando tutti i lati. Esempio. Il sito da pigliarsi la pianta sia A B G D, *Figura* 2. Si risolua questa in triangoli A B D, B C D; si misurri A B, e sia piedi 20, A D parimente piedi 20, B D 14, B C 15, C D 10, che in questo modo oprando s'haurà leuato di pianta il sito proposto A B C D. Mà per maggior chiarezza dico, che nel misurar i lati, conuerrà negli angoli de medesimi porui vn segno, come à dire, hasta, canna, ò cosa simile, facendo sopra vna carta con vn poco di lapis, penna, ouer carbone, vn'abbozzo dell'andar degl'istessi lati. Volendola poi porre in giusto disegno, si formi vna scala lineare (quand'ella per auuentura non fosse già fatta) e tirata vna linea indefinita, piglisi la lunghezza, in esempio, del lato A B, e sia piedi 20, portando questa sopra la detta linea indefinita; di nuouo si pigli A D piedi 20, facendo centro in A, e colla stessa apertura di compasso si formi vn'arco; si pigli B D piedi 14, e si faccia pur centro in B, tagliando con tal apertura l'-

arco

arco fatto, che l'interſecatione ſarà il punto, per doue ſi deue tirare il lato A D; Si pigli di nuouo B C 15, C D 10, e ſi formino gl'archi, come già diſſi, che tirandoſi ſimilmente le linee da'punti dell'interſecarioni, quali fanno detti archi frà di loro, s'haurà B C, C D, ed'in tal guiſa rimarrà formata la pianta del ſito A B C D.

Ritornando da capo dico, che per far la pianta di qualſiuoglia figura è neceſſario (come diſſi) formar vna ſcala diuiſa in 100, 200, ò più parti vguali, quali ſi potranno far dire pertiche, paſſi, piedi, ò come più aggrada, e conforme queſte tali parti ſaranno grandi, ò picciole, coſi anche grande, ò picciolo riuſcirà il diſegno.

Per far adunque la pianta della *Figura* 1. Si formi ſopra vn foglio di carta vn'angolo vguale all'angolo preſo B A G, e ſi piglino dalla ſcala piedi 13, notãdo nel lato, che rappreſenta il lato A B, piedi 13; ſi piglino parimente dalla ſcala piedi 12, e queſti ſi notino nel lato, qual pure deue rappreſentare il lato A G; al punto eſtremo de'piedi 13 ſi formi poi vn'angolo vguale all'angolo A B C, e pigliando dalla detta ſcala piedi 13, ſi notino ſopra il lato, qual ci dimoſtra anch'egli il lato B C, che in queſta maniera ſeguitando fino al fine, haurai giuſta, & eſatta la pianta come deſideri, ſe però eſattamente, e con puntualità opererai.

Reſta hora il moſtrare data vna pianta porla in opera per formare il reale.

Sia nella *Figura* 3 la pianta d'vn poligonio regolare A B C D F G, & E ſia il centro. Fermata la pianta, cioè il diſegno nel mezzo del ſito in quella poſitura, quale ſi è già determinata l'opera reale, e poſta vna riga nel punto E, ſi traguardi per il punto A verſo I, miſurando dall'E fino in I tanti piedi reali, quanti ſono i lineari nella pianta dal centro E ſino A, & iui ſi pianti la canna I, che facendoſi lo ſteſſo in K, L, M, N, H, ſi ſarà poſta in reale la pianta del Poligonio regolare A B C D F G. Quando poi la detta pianta non fuſſe regolare, ò pure non ſi poteſſe oprare à cauſa di qualche impedimento, ſtando nel mezzo, ſi formi col ſemicircolo l'angolo H I K vguale all'angolo G A B, e ſi piglino i lati I H, I K in piedi reali d'vgual numero alli piedi lineari de lati A G, A B della pianta, che ſeguitando fare attorno in coteſto modo ſino al fine, s'haurà parimente quanto ſi deſidera. Potraſſi anco ſeruire, in vece del detto ſemicircolo, della buſſola, ſquadra zoppa, riga zoppa, ò altro ſimile à piacimento, purche ſia iſtromento, qual poſſa dare gli angoli giuſti.

Per leuar poi la pianta di A B C D E F G, *Figura* 4. Stando di lontano per eſempio in L, & M, fermata la tauoleta dal punto H, ſi guardino li punti A, B, C, D, E, F, G, ſegnando le linee morte. Si faccia di nuouo lo ſteſſo portando la medeſima tauoletta in M, hauendoſi però preſo I K quanto vi è da H all'I; ſi riguardi dal punto K pure A, B, C, D, E, F, G, e nell'interſecationi, che

ni, che fanno le linee, quali mirano lo stesso punto, daranno i punti della pianta, quali corrispondono á quelli di A, B, C, D, E, F, G, che finalmente poi tirate le linee, s'haurà assieme leuata, e formata la pianta, come si vede, e mostra la medesima figura.

Minar, e caminar sotto terra, seruendosi della bussola. Pigliar di pianta, e formar la pianta della mina. Cap. X.

HAuend'io di già mostrata la maniera di seruirsi della riga zoppa, e semicircolo per pigliar la pianta, formar la pianta, e data la pianta porla in reale; hor pure farò vedere la forma di caminar, e minar sotto terra, pigliar la pianta, formar la pianta della mina, seruendosi della bussola. Esempio. Dal pozzo A, *Figura 5*, si deue caminare sotto terra per arriuare alla faccia del balloardo B. Si misuri la lontananza A B sopra terra colla vista, oprando con trigonometria, ò altrimente, come mostrai ne'capitoli 6.7.8.9. antecedenti, e sia per esempio A B piedi 160; si fermi nel punto A la bussola aggiustata in guisa, che la lancetta stia come deue stare, cioè colla punta di Tramontana verso la Tramontana notata nel circolo della detta bussola, e con quella d'Ostro à Ostro: si muouano poi i traguardi in modo tale, che si possa scoprire il punto B, osseruando qual vento, e quanti gradi taglia la punta del traguardo verso B: fatto ciò si cali à piombo nel pozzo A, e si fermi la bussola come staua giustamente prima sopra terra, cioè messa colla lancetta à tramontana, che ponendo poi i traguardi à suo luogo, daranno la drittura, e la linea sotto terra, che corrisponde intieramente à piombo alla linea A B sopra terra. Si trauagli hora à questa drittura piedi 160, che ciò fatto si sarà arriuato al punto B, e simil modo d'oprare si costuma quando è permesso caminar à dritto filo. Volendosi, ò douendosi poi caminar sotto terra obliquamente; calato che si sarà nel pozzo, e posta la bussola, come si disse, conuiene almeno nel principio procurar auanzarsi alquanto per linea retta, formando i rami nella forma, che ricerca il bisogno, ò per dir meglio come più vien permesso poter trauagliare; essendo che fà di mestieri mutare, e variare, secondo che parimente mutano, e variano le circostanze, ed intoppi, quali souente in simili facende si sogliono incontrare. Esempio: Dal pozzo A si trauagli per drittura fino al C, andando poi al D, all'E, all'F; Mà perche hor si resta fuori della linea retta A B, e si desidera sapere quanto si è auanzato, e che vi resta ad arriuare alla detta linea A B, si dourà oprare nel modo seguente. Si tiri la linea indefinita G H, hauendosi però prima formata vna

scala diuisa in parti 160, ò più à piacimento: si piglino queste parti 160, quali hora rappresentano piedi reali, e con il compasso si portino sopra la detta linea indefinita, che saranno G I *Figura* 6. Si misuri A C, e si troua esser, in esempio, piedi reali 30: si piglino dalla scala piedi 30 lineari, ponendoli dal principio della detta linea indefinita G H, che si haurà in tal modo G H; Si pigli poi l'angolo A C D della mina, e nel punto K si formi vn'angolo vguale G K L: si misuri C D, e si troua esser piedi 40: si piglino dalla scala piedi 40, e si portino in K L: di nuouo si pigli l'angolo C D E, e se ne formi vno vguale al punto L, che sarà K L M; si misuri il lato D E della mina, e si troua esser piedi 50: si piglino dalla scala piedi 50 lineari, e si pongano in L M: susseguentemente piglisi l'angolo D E F, e se ne formi vno simile al punto M, che sarà L M N: si misuri il lato E F, ed è nel nostro caso anch'egli piedi real i 60: si piglino 60 piedi lineari, e si pongano in M N, che in cotesto modo s'haurà formata la pianta della mina.

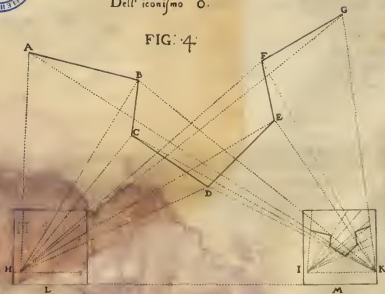
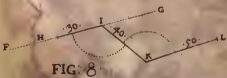
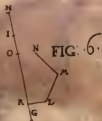
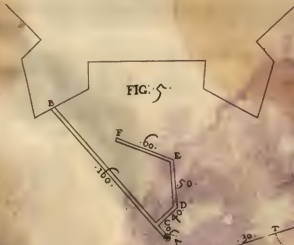
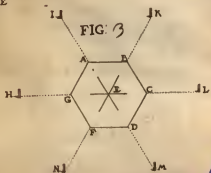
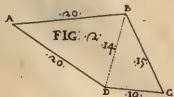
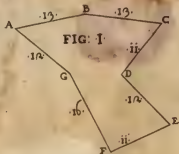
Per saper poi quanto l'huomo si troua ancor lontano dal puuto I, qual rappresenta il punto reale B: si pigli con il compasso N I, e si guardi sopra la scala già fatta, che quante parti taglierà detta apertura di compasso sopra la medesima, tanti piedi reali, ò altra misura, che fusse, si farà ancor lontano dal punto I; come parimente desiderando sapere quanto si è discostato dalla linea G I: si pigli con lo stesso compasso N O, e si porti tal apertura sopra la mentouata scala, che quante parti ella taglierà, tante pur saranno in misura reale; onde tagliando, per figura, parti trenta, trenta piedi si sarà lontano dalla linea G I, e se la misura fusse, come à dire, in passi, sarebbero tanti passi. Gl'angoli de rami della mina si possono pigliare colla riga zoppa, come forsi assai più facile, e comoda d'ogn'altra cosa, che si possa adoprare. Altro modo. *Figura* 7. Fatta la scala di quanti piedi si vuole, come dissi, si pigli dalla medesima la lunghezza di ciaschedun lato, e nell'estremo si faccia l'angolo vguale à quello, che si è leuato, non più colla detta riga zoppa, mà bensì con il compasso, formandogl'archi T X, Z P, & è come à dire il leuato di pianta: hor si tiri la linea indefinita F G, *Figura* 8, e si pigli H I piedi 30: nel punto I si formi vn'angolo H I K vguale all'angolo A B C: si pigli I K piedi 40, e nel punto K si faccia nell'istesso modo l'angolo I K L vguale all'angolo B C D: piglisi K L piedi 50, che in tal modo s'haurà formata in picciolo la *Figura* 8, H I K L, simile al leuato di pianta A B C D *Figura* 7.

Auuertimento. Il formar in picciolo la pianta leuata altro non è, che por in disegno vna figura simile alla reale, quale non solo habbia gl'angoli vguali alla medesima, mà altresi ciaschedun lato di piedi, passi, ò altra misura lineare, quanto qual si sia lato reale lungo, piedi, passa, canne, pertiche, che potessero essere.

Iconismo 8.

Pigliar

Dell' iconismo 8.°
FIG: 4
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

FIG: 1
FIG: 2
FIG: 3
FIG: 5
FIG: 6
FIG: 7
FIG: 8

Pigliar la pianta à paſsi andanti, tanto regolare, quanto irregolare, e formar la pianta, penſiero dell'Autore, maniera facilißima. Cap.XI.

VOlendoſi pigliar la pianta di qualche Fortezza à paſſi andanti con molta facilità, ſi farà nel modo ſeguente; Primieramente ſi douranno legar le coſcie con vno ſpago, ò altro ſimile in maniera, che non ſi poſſa conoſcere, e che allungando il paſſo, venga ad eſſer giuſto la miſura di due piedi geometrici, più, ò meno à piacimento; poi ſi incominci dal principio della cortina A *Figura* 1, e s'oſſerui quanti paſſi ſono ſino al punto B della radente, notandoli ſempre con vn poco di lapis, carbone, ò altra coſa ſimile ſopra vna carta, ſeguitando ſino al punto C. Si miſuri poi la gola C H, le linee di compimento C F, F H, come parimente il fianco C D, e nella ſteſſa maniera ſi faccia dall'altra parte, che in ſimil guiſa ſi haurà leuata la pianta propoſta, auuertendoſi di non confonder nel notare, che ſi fà ſopra la detta carta, qual deue ſeruire per memoria, vna parte con l'altra, poſciache in caſo tale ſarebbe impoſſibile formarne giuſto il diſegno.

Per formarne poi la pianta, ſi piglino dalla ſcala tanti paſſi lineari, quant'è lunga la corda, ò ſia gola C H, che nel noſtro caſo hora è paſſi 80 di due piedi geometrici l'vno, e queſti ſi portino ſopra la linea indefinita M N in A B *Figura* 2: ſi pigli C F paſſi 40, come parimente F H 50, e da gl'eſtremi della linea A B ſi formino gl'archi, che tirando dall'interſecatione T le linee T B, T A, s'haurà in cotal guiſa formato il triangolo A T B ſopra la carta, ſimile al triangolo H F C reale: ſi prolunghi poi T B ſino in H, e T A ſino in C, e dalli punti A, B ſi ergano à perpendicolo li fianchi B V, A S: ſi pigli dalla ſcala la diſtanza, qual'è dal principio della cortina A ſino in B *Figura* 1, e ſia in eſempio paſſi 75, & il reſto della cortina 70, e quella ſi porti ſopra la linea B H, che ſarà H R; dal punto R ſi tiri la radente R V, la quale paſſi ſopra l'eſtremità del fianco B V, che facendoſi il medeſimo dall'altra parte, reſterà terminato l'angolo difeſo del balloardo dal concorſo delle faccie in Z, onde operandoſi ſimilmente lo ſteſſo nelli altri lati della Fortezza, ſi haurà formata in carta la pianta ſimile alla reale: auuertendo ſopra ogn'altra coſa di miſurar tutte le parti giuſte, ſpecialmente quelle della gola C H, e linee di compimento C F, F H, atteſoche non hauendoſi le medeſime eſatte, e vere, gl'angoli non verrebbero già vguali, e per conſeguenza la pianta riuſcirebbe falſa, cioè diſſimile, e differente dal reale.

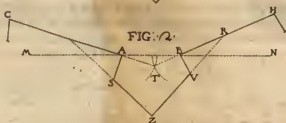
Pigliar la pianta, e formar la pianta colla bussola. Cap. XII.

PEr pigliar la pianta del sito A B C D E, *Figura* 3: s'incominci in esempio dall'angolo A, ponendo la bussola à drittura del lato A B, in maniera, e modo, che guardandosi per la linea dioptrica, si possa scoprir bene il sudetto lato A B: si giri poi attorno essa bussola, finche la lancetta stia giusta, come deue stare, sopra Tramontana, e trouato il di lei sito, si dourà ben fermarla, mouendo i traguardi, sin che di nuouo si scopra, e veda il detto lato A B, osseruando puntualmente per qual vento passa, e quanti gradi taglia; hor tagli in esempio da Leuante à Sirocco gradi 10: si faccia misurar, ò si misuri il lato A B, e sia piedi 180: si operi lo stesso negl'angoli B, C, D, E, che in cotesto modo s'haurà leuata la pianta del sito A B C D E proposto.

Leuato di pianta

Lato	A B.	Leuante Sirocco	gradi 10.	piedi 180.
	B C.	Ostro Garbino	gradi 15.	piedi 150.
	C D.	Garbin Ponente	gradi 5.	piedi 120.
	D E.	Maestro Ponente	gradi 14.	piedi 90.
	E A.	Tramontana Greco	gradi 19.	piedi 180.

Per formarne poi la pianta, si faccia come dirò. Si tiri vna linea indefinita sopra la carta, doue si vuol disegnare la detta pianta, e sia per esempio la O Z della stessa *Figura* 3: sopra tal linea si pongano tanti piedi, passi, ò altra misura lineare, che fusse, quanti furono nel primo lato, che si misurò realmente, che nel caso nostro A B hora è piedi 180: si pigli il mezzo diametro della bussola, ò vero di qual si voglia semicircolo graduato, e ponendo la punta del compasso in B estremo della linea, quale rappresenta i sopraccennati piedi 180, coll'istessa apertura si formi esteriormente l'arco punteggiato, ò vogliamo dir morto Z M: si piglino poi tanti gradi, quanti sono da gradi 10 Leuante Sirocco, à gradi 15 Ostro Garbino, che in questo nostro esempio sono gradi 85, e con tal apertura parimente fatto centro in Z, si tagli in V, tirandosi per il medesimo punto il lato indefinito B P, sopra il quale vi si douranno porre piedi 150, che sarà la linea B C: di nuouo fatto centro in C, si formi l'arco P Q, e si veda quanti gradi sono da Ostro Garbino gradi 15, à Garbin Ponente gradi 5, che si trouerà esserui gradi 55; si piglino gradi 55, e colla stessa apertura pure di compasso fatto centro in P, si tagli in R, e da questo punto si tiri il lato C D piedi 120, che operandosi nella medesima maniera in D, & E, s'haurà messo puntualmente in disegno il sito proposto A B C D E.

Iconismo 9.

Del

ICONISMO 9.°
Pag. 52.
FIG: I.
K
I
H
·80·
C
B
A
50.
F
40.
G
D
FIG: 2.
C
H
R
M
A
B
N
S
T
V
Z
GRADI 57.
O
A
·180·
B
Z
FIG: 3.
·180
·150·
GRADI 85.
E
M
C
590.
·120·
GRADI 64
Q
D
V
R
GRADI 55.
P

Del Trattato Vniuerſale Militar Moderno

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

General Maggiore del Regno di Polonia.

LIBRO PRIMO. PARTE TERZA.

TRIGONOMETRIA PRATICA.

Che coſa ſia Seno, Tangente, e Secante. Cap. I.

Sia il circolo A B C E, e l'angolo C A E. *Figura* 1. Si tiri dal punto C la perpendicolare C D ſopra il diametro B A E, che queſta linea C D ſarà il ſeno retto dell'angolo C A E, & la D E il ſeno riuerſo dello ſteſſo angolo; hor alzando dal punto E vna perpendicolare, e prolungandoſi A C, che tagli detta perpendicolare in F, la linea E F verrà ad eſſer la tangente, & A F la ſecante del medeſimo angolo C A E.

Problemi di trigonometria pratica. Cap. II.

LA trigonometria altro non è, che vn miſurar per forza di triangoli, cioè à dire, conoſcendo due angoli, & vn lato, trouar li due altri lati, & il terzo angolo; ouero conoſciuti due lati, & vn'angolo, trouar il terzo lato, e gl'altri due angoli.

Problema I. Sia il triangolo A B C, *Figura* 2, e noti gl'angoli A B C, & A C B, come parimente il lato A B: ſi trouino i lati B C, A C, e l'angolo B A C: ſi formi la regola del tre dicendo, ſe l'angolo C dà A B, così l'angolo A B C darà A C; per trouar poi l'angolo A, ſi ſottrino li due angoli B, & C da 180, & il reſiduo ſarà l'angolo A, poſcia ſi dica, ſe l'angolo C dà il lato A B, coſi l'angolo A darà B C.

II. Sia

II. Sia il triangolo D E F. *Figura* 3. Conoſciuti i lati D E, E F, e l'angolo D, ſi troui l'angolo E, l'angolo F, & il terzo lato D F, dicendo: come E F all'angolo D, così E D all'angolo F; che ſommati gl'angoli D, & F, e ſottratti da 180, s'haurà l'angolo E. Per ſaper poi il lato D F, dicaſi: come l'angolo D al lato E F, così l'angolo E al lato D F.

III. Conoſciuto l'angolo B A C, & anco i lati A B, A C, *Figura* 4: ſapere di quanti gradi ſia l'angolo A B C, come parimente l'angolo A C B, che per eſſer queſta operatione molto più difficultoſa degl'altri due problemi antecedenti, ne pongo l'eſempio. Si ſommi il lato A B piedi 298 con il lato A C piedi 320, e ne viene 618 per primo termine della regola del tre: ſi ſotri 298 da 320, reſta 22 per ſecondo termine: ſi pigli la metà dell'aggregato degli angoli A B C, & A C B, che eſſendo tutto eſſo aggregato gradi 130, metà è 65: di queſta metà ſi troui la ſua tangente, quale è 214450, terzo termine. Hor formiſi la regola in queſta guiſa, dicendo: ſe 618 da 22, che darà 214450? darà $7634\frac{88}{618}$: ſi troui la tangente di 7635, ò la più vicina, ſia maggior, ò minore (non eſſendo come ne' logaritmi de' numeri, che ſi piglia il più vicino minore, come ſi moſtrerà à ſuo luogo) e trouo eſſere la medeſima 7636, quale mi dà gradi 4-2'2: ſi ſommino queſti gradi 4-2'2 con la metà dell'aggregato, cioè degli angoli incogniti 65, che in tutto verranno ad eſſere gradi 69-2'2, e tanto ſarà l'angolo maggiore A B C ſotto il lato maggiore, e l'angolo minore C A B ſotto al lato minore, ſarà per conſeguenza anch'egli gradi 60-3'8; che con l'aggiunta di gradi 50 dell'angolo A, arriuano giuſtamente alla ſomma di gradi 180.

Altro eſempio. *Figura* 5. L'angolo A C B gradi 40, lato A C piedi 500, B C piedi 300, trouar l'angolo C B A; ſi ſommi il lato A C 500 con B C 300, e ne viene 800 per primo termine della regola del tre: ſi ſottri 300 da 500, reſta 200 per ſecondo termine: ſi pigli la metà dell'aggregato degl'angoli C A B, C B A, che eſſendo detto aggregato gradi 140, ſua metà è gradi 70: dico poi, ſe 800 da 200, che mi daranno gradi 70?

Logaritmo del numero 800 è 290309. del 200. 230103. logaritmo della tangente di gradi 70. 1043893

290309. 230103. 1043893.
230103. *ſi ſommi*.
1273996.
290309. *ſi ſottri*.
Logaritmo della tangente. 983687.

Si cerchi hor nelle tauole de Logaritmi per le Tãgenti, il logaritmo 983687, e ſi troua eſſer il più vicino 983686, quale da gradi 34-2'9 per la mezza differenza; queſta ſi radoppi, e ne vengono gradi 68-5'8 per tutta la differenza; ſi ſom-

si sommi tal differenza coll'aggregato de gl'angoli C B A, C A B, che è gradi 140, e sono in tutto 208-5'8, metà 104-2'9 onde dico l'angolo maggiore C B A, stando sotto il lato maggiore, esser gradi 104-2'9, & il minore C A B 35-3'1, che à questi aggiungendouisi gradi 40 dell'angolo A C B, danno giustamente la somma di gradi 180.

IV. Atteso che nelle tauole de logaritmi de' numeri ben spesso non si troua quel logaritmo, qual si cerca, e tanto più riducendo la quantità cognita in parti minime, come sarebbe in minuti, fà di mestieri non solo insegnar il modo di trouarlo, mà anche la maniera d'hauer il numero, qual corrisponde à tal logaritmo, che pur non è posto nelle tauole, mentre queste due operationi vanno vnite assieme, cioè trouato il logaritmo del numero, come dissi, è di necessità hauer anche il numero, che corrisponde à quel logaritmo, che nasce formata la regola del tre, come si vede, e comprende dal susseguente esempio. *Problema* 4. Gradi 50. Minuti 36452. Gradi 60. Hor si deue trouare il logaritmo del numero 36452; mà perche egli non è nelle tauole de logaritmi de' numeri, si piglieranno perciò le sole tre prime figure, che nel nostro caso sono 364: di tal numero si troui il suo logaritmo, quale è 256111: si pigli la sua differenza, cioè 119, moltiplicandola per le due figure rimaste, che sono 52, e ne verrà per prodotto 6188: si taglino poi due figure del detto prodotto verso la sinistra, che rimarrà 61, per essersi moltiplicata la detta differenza con due sole figure, che se si fusse moltiplicata con tre, si dourebbe in simil caso tagliarne tre, se con quattro, quattro, e ciò serua per regola generale. Queste due figure restate 61 si sommino con il logaritmo trouato 256110, e fà 256171: si muti poi la prima figura di questo vltimo numero, & in vece d'vn 2 si faccia vn 4, poiche il numero, del quale hora si cerca il Logaritmo, è di cinque figure, si che leuato vno resta quattro, che se fossero in esempio sei, resterebbe cinque, se sette sei, e ciò parimente serua per regola generale; adunque il logaritmo sarà 456171: si troui poi il logaritmo di gradi 50, si come anche quello di gradi 60, che hauutisi questi, si formerà la regola del trè nella seguente maniera, cioè sommando il secondo logaritmo con il terzo, e sottrando da tutta la quantità il primo.

Esempio: gradi 50.	*Minuti* 36452.	*Gradi* 60.
988425.	456171.	993753.
		456171.
	somma.	1449924.
		988425.
	sottrattione.	461499.

Essendo in questa operatione venuto per il logaritmo, che si cerca 461499, così adesso fà di mestieri trouare il numero, qual corrisponde allo stesso logaritmo.

ritmo. Per regola generale si dourà mutare sempre la prima figura del logaritmo già trouato 461499 in due, per non esser nelle tauole de logaritmi de numeri 461499, mà bensi il 261499, e non trouandolo in esse giustamente, come si desidera, si pigli quello, che non lo passa di numero, e più se gli auuicina, quale nel caso nostro è il 261489, sua differenza 105, con auuertenza però, che se passato il punto di detta differenza vi fusse numero, che eccedesse il 50, vi si aggiungerà vno, cioè à dire, essendo hora la detta differenza 105, in caso tale sarebbe 106. Sottrisi adunque il logaritmo trouato 261489 dal logaritmo, qual si cercaua 261499, che il residuo sarà 10; mà perche il numero, che corrisponde al logaritmo già trouato 261489, è 412, così hora s' hauranno tre figure del numero, che si cerca; e perche dalla prima figura 4 del logaritmo 461499 si conosce, che il suo numero deue hauer cinque figure, restano due à ritrouarsi, nascendo ciò, poiche si come nella prima operatione nel cercar il logaritmo del numero se ne leuò vno, così volendosi il numero dello stesso logaritmo, fà di mestieri aggiungeruelo. Replico dunque, che essendosi trouato tre figure, cioè 412, resta hauer l'altre due; però si sottri il logaritmo trouato 261489 da quello, che si cercaua, qual è 261499, e resta, come pur dissi, 10, al quale aggiungendoui due nulle, mentre si cercano solo due figure, che se à caso bisognassero tre, sarebbe necessario poruene tre, e questo parimente serua per massima generale: adesso il 10 coll'aggiunta delli detti due zeri è diuenuto in 1000: si parta 1000 per la differenza 105 già trouata, auuertendo, che si deue pigliar solo dal numero da partirsi, anche la prima volta, tante figure, quante sono nel partitore, cioè differenza, ò ancor meno occorrendo, acciò si possa hauere da questo partire quella quantità di figure nel quotiente, qual si cerca, benche per prima figura ne venisse il nulla, come per appunto si vede nel nostro caso.

105)	1000
09	55 / 105

In fine hauendosi hauuto per le due figure, quali mancauano, vn nulla, & vn noue, queste deuono esser aggiunte al 412, formando trà tutte 41209; mà perche hora il 41209 è di minuti, conuien tagliare le dette figure nella forma quì sotto annotata, che in cotal guisa rimarranno le medesime diuise in pertiche 41, piedi 2, oncie 0, minuti 9.

41,2,0,9

V. Misurar con il semicircolo la lontananza A B *Figura 6*. Standosi in A, si traguardi colla linea dioptra il punto B, e parimente C in modo, che passi il raggio visuale per l'haste, come in altri problemi si disse. Dal punto C si traguardi il punto A, e di nuouo B, che si hauranno in cotal guisa gl'angoli B A C, B C A; conosciuti poi questi due angoli, e sottratti da gradi 180, il residuo sarà per

rà per

rà per l'angolo A B C: si faccia misurar realmente A C, e sia, in esempio, piedi 120, come pure, supposto esser l'angolo B A C gradi 80, & il B C A 60, A B C sarà gradi 40: si troui il seno di gradi 40 per primo termine della regola del tre, secondo la distanza A C piedi 120, terzo il seno di gradi 60, che moltiplicando poi il secondo termine per il terzo, e partendo tal prodotto per il primo, il quotiente sarà la distanza desiderata A B.

VI. Misurar vn'altezza con lo stesso semicircolo. Sia l'altezza A P *Figura* 7. Stando in C si traguardi con la linea dioptra il punto A, e si vegga quanti gradi ella taglia per l'angolo A C B, e siano hora, in esempio, gradi 50, l'angolo C B A, come retto, sarà anch'egli 90; adunque l'angolo B A C verrà ad essere di 40. Si faccia misurar la distanza B C, dicendo poi: si come il seno dell'angolo A alla B C, così l'angolo A C B alla B A, che aggiungendoui l'altezza del piombino C H, s'haurà intieramente l'altezza A P.

VII. Misurar la faccia del balloardo C D con il medesimo semicircolo. *Figura* 8. Si operi in maniera, che la linea, ò sia raggio visuale vada à ferire ad angolo retto nell'estremità, cioè nel punto C: si traguardi parimente con essa dioptra l'altro estremo D, misurata però prima colla vista la linea A C, e conosciuti gli angoli del triangolo A C D, che fatto ciò si dica poi, se l'angolo A D C dà la A C, così l'angolo C A D hauerà la C D faccia del balloardo proposta.

Dichiaratione.

E perche ogn'vno resti capace, & informato della causa, per la quale all'occasioni d'adoprar la regola di proportione nella Trigonometria, si serue de seni, e logaritmi in vece del numero de' gradi, ciò nasce, per esser che i gradi denotano la superficie dell'angolo, e la proportione stà solo trà le quantità della stessa specie, cioè trà linea, e linea, superficie, e superficie, onde in luogo de' gradi si piglia il suo seno, qual è vna linea, che rappresenta i gradi, come in esempio. Se piedi 112. danno gradi 70, che daranno piedi 100.

Seno di gradi 70. *si è.* 93969
Hora 112. 93969 100
112) 9396900
436
83900 1009
00100

Ne viene 83900, qual quotiente è il seno dell'angolo opposto al lato 100: si cerchi poi nelle tauole de' seni per vedere se si può hauerlo giusto, che non trouandolo tale, si dourà pigliare il più vicino, quale nel caso nostro è 83898, e li suoi gradi sono 57-2'.

In queste operationi de' seni basta hauer il piu vicino, cioè quello, che più

si approssima di numero, sia minore, ò pur maggiore, non essendo necessario adoprar la differenza come si fà seruendosi de' logaritmi, quando si desidera hauer il logaritmo d'vn numero, che non si troua nelle tauole.

Denominatione, e grandezza degli angoli della Fortezza. Cap.III.

AVanti di dar il modo, e maniera di calcolar la grandezza degli angoli, è necessario prima mostrar come essi si denominano: onde dico esser nella *Figura* 9.

1. B A K. L'angolo al centro.
2. B K Y. Angolo di figura.
3. NH Z. Angolo esteriore del balloardo.
4. NH O. Angolo formato dalla fronte, e faccia del balloardo.
5. E H K. Angolo diminuito.
6. HKM. Angolo della capitale colla mezza gola, ò sia linea di compimento.
7. HKN. Angolo della capitale colla linea di determinatione.
8. HN K. Angolo della faccia colla linea di determinatione.
9. MNK. Angolo di determinatione.
10. NKM. Angolo determinato.
11. ON H. Angolo del fianco prolungato colla faccia.
12. MNH. Angolo del fianco colla faccia.
13. MN P. Angolo del fianco colla radente non opposta, mà congiunta.
14. NPM. Angolo di difesa stringente interiore.
15. N P C. Angolo di difesa stringente esteriore.
16. H G E. Angolo di tenaglia.
17. E B I. Angolo della capitale colla distanza de poligonij.
18. O EM. Angolo del lato esteriore, cioè poligonio esteriore colla ficcante.
19. M E L. Angolo della ficcante colla stringente, ouero faccia del balloardo.
20. E M L. Angolo della ficcante con il secondo fianco.
21. EMN. Angolo della ficcante con il fianco.
22. MQN. Angolo interiore formato pure dalla ficcante colla radente opposta.
23. O N P. Angolo formato dal fianco prolungato colla radente.
24. E R S. Angolo formato dal perpendicolo maggiore colla ficcante.
25. NQR. Angolo esteriore formato dalla ficcante colla radente opposta.
26. Q G L. Angolo formato dalle radenti opposte.
27. E X I. Angolo formato dalla ficcante colla linea, qual mostra la distanza de poligonij.

28. ETF.

28. E T F. }
29. E R S. } frà le paralelle.
30. E MO. }
31. E X V. Angolo formato dalla ficcante colla linea della distanza de poligonij sotteso alla faccia.
32. E T D. }
33. E R G. }
34. I X T. }
35. F T R. } frà le paralelle.
36. S R M. }
37. E V B. }
38. E D C. }
39. D T E. Angolo sotteso alla faccia del balloardo formato dalla ficcante colla prolungatione del fianco.

Problemi.

PRoblema I. Si troui B A K angolo al centro. Si parta tutta la circonferenza diuisa in gradi 360 per il numero de' lati della figura. Esempio. Si desidera fortificare vn'esagono, si parta 360 per sei, che darà per quotiente 60, onde dico esser l'angolo al centro dell'esagono gradi 60, come nel nostro caso è l'angolo B A K *Figura* 9.

II. Trouisi B K Y angolo di figura del poligonio interiore, ò sia di circonferenza, ò vero della gola, come più aggrada dire. Si sottrino i gradi al centro da due retti, cioè da 180, che il residuo sarà per l'angolo della figura.

III. Si troui N H Z angolo difeso del balloardo. Si pigli la metà dell'angolo della figura, e vi s'aggiunghino gradi 15, che nell'esagono con tal aggiunta, l'angolo difeso verrà ad esser gradi 75, e se si leuerà il terzo dell'angolo di figura, & il resto per l'angolo difeso, sarà esso angolo in tal caso gradi 80.

IV. Trouisi N H O angolo della faccia colla fronte. Si sottri l'angolo del mezzo balloardo N H K dall' angolo A K B, che il rimanente sarà l'angolo della faccia colla fronte N H O, poiche sottratti gradi 37. 3'0 da gradi 60, restano gradi 22. 3'0, onde nell'esagono l'angolo della faccia colla fronte è gradi 22 - 3'0.

V. Si troui l'angolo diminuito E H K. Quest'angolo è sempre vguale all'angolo della mezza gola, attesoche vno è interiore, e l'altro esteriore trà le paralelle, cioè frà i lati del poligonio esteriore, ed interiore.

VI. Si troui H K M angolo della capitale colla mezza gola: Sottrisi l'angolo della mezza gola da due retti, il residuo sarà l'angolo, che si ricerca, poiche nel nostro caso sottratti gradi 60 da 180, restano 120, onde l'angolo H K M è gradi 120.

 VII. Tro-

VII. Trouisi H K N angolo della capitale colla linea di determinatione. Questo si fà sottrando gradi 40 dall'angolo della capitale colla mezzagola, come sottratti gradi 40 da 120, restano 80, adunque l'angolo H K N nell'esagono, viene ad essere gradi 80.

VIII. Si troui H N K angolo della faccia colla linea di determinatione. Per saper quest'angolo si sommi assieme l'angolo N H K coll'angolo H K N, e tal somma si sottri da due retti, cioè da gradi 180, che il rimanente sarà l'angolo H N K, come à dire, gradi 37 - 3'0, con gradi 80, fanno in tutto 117 - 3'0. Sottrisi hor 117 - 3'0 da 180, il residuo è gradi 62 - 3'0.

180
117-3'0
Gradi 62-3'0

IX. Si troui l'angolo di determinatione M N K. Si sottrino gradi 40, cioè l'angolo, che determina il fianco, da gradi 90, che resteranno gradi 50 per l'angolo M N K, e l'angolo N K M si chiamerà angolo determinato, qual sarà sempre gradi 40 in ogni figura regolare.

X. Trouisi O N H angolo del fianco prolungato colla faccia del balloardo. Sottrando l'angolo della fronte colla faccia, cioè l'angolo O H N, che nel nostro caso è gradi 22 - 3'0 da 90, restano gradi 67-3'0, e tanto dico esser l'angolo O N H.

90
22-3'0
Gradi 67-3'0

XI. Si troui M N H angolo del fianco, ò sia spalla colla faccia. Sottrando l'angolo O N H, quale è gradi 67 - 3'0 da gradi 180, restano gradi 112 - 3'0, e tanto sarà l'angolo M N H.

180
67-3'0
Gradi 112-3'0

XII. Si troui M N P angolo del fianco colla radente. Quest'angolo è sempre vguale all'angolo del fianco prolungato colla faccia O N H, si che nell'esagono egli sarà gradi 67 - 3'0.

XIII. Trouisi N P M angolo interiore della difesa stringente. Tal angolo è sempre vguale all'angolo della fronte colla faccia, come alternati frà l'istesse paralelle, e però esso sarà nell'esagono gradi 22 - 3'0.

XIV. Si troui l'angolo esteriore della detta difesa stringente, chiamato da francesi *le feu'*, qual è quel punto, doue s'interseca la radente colla cortina, essen-

essendo esso angolo N P C. Si sottri l'angolo della difesa interiore da due retti, cioè 22-3'0 da 180, che rimarranno gradi 157-3'0: hor dunque l'angolo della difesa esteriore N P C nell'esagono, riesce di gradi 157-3'0

	180
	22-3'0
Gradi	157-3'0

XV. Si troui l'angolo di tenaglia H G E formato dall'intersecatione delle radenti delli due balloardi opposti. Per hauer quest'angolo si sommino li due angoli della fronte colla faccia O H N, F E D, che nel nostro caso sono in tutto gradi 45

	22-3'0
	22-3'0
Gradi	45-0

Si sottrino poi questi gradi 45 da 180, e restano 135; onde l'angolo di tenaglia, nel caso presente, verrà ad esser gradi 135.

	180
	45
Gradi	135

XVI. Si troui E B I angolo della capitale colla distanza de poligonij. Sottrisi l'angolo diminuito, qual hora è gradi 60 da 90, che rimarranno gradi 30 per l'angolo E B I.

	90
	60
Gradi	30

XVII. Si troui O E M angolo del lato esteriore, cioè del poligonio esteriore colla ficcante. A far questo si deue cercare la lunghezza O E, sommando la fronte colla cortina, trouando parimente quanto sia il fianco con il fianco prolungato, cioè tutta la lunghezza M O. Fatto questo si moltiplichi in se stessa la lunghezza O E, si come anche la lunghezza M O, che sommando tali prodotti nati dalla detta moltiplicatione, e cauandone la radice quadra, essa radice sarà la lunghezza di tutta la ficcante M E. Si dica poi, se la lunghezza della ficcante mi dà gradi 90 per suo angolo sotteso, che mi darà la lunghezza del fianco, e fianco prolungato M O? Si trouino i Seni de' gradi, è si operi colla Trigonometria come si mostrerà à suo luogo, che in cotal guisa haurassi l'angolo ricercato O E M.

XVIII. Si

XVIII. Si troui l'angolo della ficcante colla stringente MEL. Ciò si otterrà sottrando l'angolo OEM già detto da FED angolo della fronte colla faccia del balloardo.

XIX. Trouisi EML angolo della ficcante con il secondo fianco. Quest' angolo sarà sempre vguale all'angolo OEM, come alternati frà le paralelle.

XX. Si troui EMN angolo della ficcante con il fianco. Per far ciò si deue sottrarre l'angolo EML dall'angolo retto del fianco LMN.

XXI. Si troui l'angolo interiore MQN formato dalla ficcante con la radente opposta. Si sommino insieme l'angolo EMN, cioè QMN, & MNQ, che sottrando pôi tal somma da gradi 180, il residuo sarà l'angolo MQN.

XXII. Si troui l'angolo ONQ formato dal fianco prolungato colla radente. Questo è vguale all'angolo HNM già conosciuto.

XXIII. Trouisi l'angolo ERS formato dal perpendicolo maggiore colla ficcante. Tal angolo è vguale all'angolo NMR già trouato per le paralelle MO, RS.

XXIV. Si troui l'angolo esteriore NQR formato dalla ficcante colla radente opposta. Sottrisi l'angolo NQM da due retti, cioè gradi 180, che il rimanente sarà l'angolo NQR: l'angolo parimente MQG è vguale all'angolo NQR già trouato.

XXV. Trouisi l'angolo QGL formato dalle radenti de'balloardi opposti. Si sottri l'angolo di tenaglia HGE da gradi 180, che il residuo sarà l'angolo QGL.

XXVI. Tutti gl'angoli EXI, ETF, ERS, EMO, sono frà di loro vguali per le paralelle, come parimente lo stesso delli angoli EXV, ETD, ERG, IXT, FTR, SRM; si anche l'angolo EVB è vguale all'angolo EDC per le medesime paralelle.

XXVII. Per trouare finalmente l'angolo DTE sotteso alla faccia del balloardo formato dalla ficcante colla prolungatione del fianco, si deue sottrarre l'angolo ETF da gradi 180, che il rimanente sarà l'angolo DTE, quale si ricerca.

Tal volta può succedere, che vn'angolo venga diuersamente nominato; onde per non confondersi, conuiene osseruare se la lettera di mezzo è la medesima, poiche così essendo, sarà anco lo stesso angolo; in esempio ABC da CBA non euui veruna differenza.

Deno-

Denominatione di ciascheduna linea, che deue concorrer nell'ambito interiore della Fortezza. Cap. IV.

PErche auanti di dar il modo di calcolar la grandezza degl'angoli hò mostrata la loro denominatione, prima d'insegnar à trouar la misura delle linee della Fortezza regolare per Trigonometria, farò veder pure come elle si denominano.

1. H E. *Figura* 9. Lato del poligonio Esteriore.
2. HO. Fronte, ouero sopra fronte del balloardo.
3. H N. Faccia del balloardo
4. O N. Fianco prolungato.
5. NM. Fianco del balloardo.
6. NK. Linea di determinatione.
7. K H. Capitale del balloardo.
8. B I. Distanza dal poligonio interiore all'esteriore.
9. K M. Mezza gola, ò sia linea di compimento.
10. M C. Gola del balloardo.
11. H P. Radente tutta.
12. P N. Radente, non compresa la faccia del balloardo,
13. MP. Distanza dal fianco non opposto, mà congiunto sin doue s'interseca la radente colla cortina.
14. M C. Cortina libera.
15. K B. Lato del poligonio interiore.
16. P H. Difesa stringente, cioè tutta la detta radente.
17. M E. Difesa ficcante.
18. A K. Semidiametro minore.
19. A H. Semidiametro maggiore.
20. A 3. Perpendicolo minore.
21. A S. Perpendicolo Maggiore.

Trouar la misura di ciascheduna linea della Fortezza regolare. Cap. V.

SI stabilisca primieramente in ogni Fortezza regolare l'angolo determinato, e sia di gradi 40; in aggiunta poi alla metà dell'angolo della figura se gli dijno gradi 15 per l'angolo difeso, che essendo nel nostro caso l'esagono,

no, detto angolo verrà ad essere gradi 75; che per altro, chi volesse leuare il terzo dell'angolo di figura, & il rimaneute seruirsene per l'angolo del balloardo, all'hora questo riuscirebbe di gradi 80. Stabiliscasi pure, che la faccia del balloardo in qual si voglia figura sia sempre di tante pertiche, passi, piedi, ò come più piace, come hora faccio, destinando la medesima pertiche 30 diuise in 10 piedi l'vna in proportione, cioè lunghezza del piede geometrico ripartito in oncie 10, & ogni oncia in 10 minuti, e ciò per maggior facilità de' calcoli, come parimente determino la cortina libera anch'essa di pertiche 50.

Hor per trouar la misura di ciascheduna linea del proposto esagono *Figura 9*, conuerrà oprare come in appresso dirò, hauuta però prima la grandezza, ò sia valuta degl'angoli della Fortezza; come mostrai ne' problemi passati nel trouar detti angoli, & si comprende distintamente dalla stessa figura 9; con auuertenza di non pigliar equiuoco per le linee punteggiate, atteso che li gradi 67-3'0, 90, e 22-3'0, sono del triangolo M N P, come parimente li gradi 60, 90, e 30, appartengono anch'essi al triangolo k A 3.

Problema I. Si troui la fronte, ouero sopra fronte del balloardo, cioè linea H O. *Figura 9.* Dicasi, se l'angolo O di gradi 90 mi dà la faccia del balloardo stabilita di pertiche 30, quale con l'aggiunta di tre zeri viene ad esser minuti 30000, che mi darà l'angolo H N O di gradi 67-3'0? Darà la lunghezza della fronte, ò sia soprafronte proposta H O. Si cerchi poi il seno di gradi 90, qual seruirà per primo termine della regola del tre, per secōdo li minuti 30000, e per terzo il seno dell'angolo H N O di gradi 67-3'0. Hor formata questa regola di proportione, come si disse, si moltiplicherà il secondo termine per il terzo, cioè 30000 per il seno di gradi 67-3'0, che partendosi il prodotto per il seno di gradi 90, il quotiente sarà il desiderato; Mà perche in così fatta maniera esso quotiente verrà ad esser tutto di minuti, si douran però tagliare le figure, come s'insegnò oprare nell'Aritmetica pratica al cap. 20 per ridurre qual si sia numero in parti minime in proportione decupla, che così facendo resteranno diuise le pertiche da' piedi, i piedi dalle oncie, e le oncie da' minuti. Se poi si desiderasse oprare con i logaritmi, certo è, che in cotal guisa si schiuerà sempre l'incomodo di douer moltiplicare, e partire; poiche quello, che si fà con i seni moltiplicando, s'ottiene con i logaritmi sommando, e ciò che si hà partendo, si ricaua con essi logaritmi sottrando; abenche per verità l'oprar con detti seni riesce assai più giusto, & accertato, e forsi anche più facile, non essendo necessario, (se à caso nelle tauole non vi fosse il logaritmo del numero, qual si cerca, come ben spesso succede riducendolo à minuti) il formarlo, e poscia trouar il numero, che corrisponde à tal logaritmo; operationi veramente vn poco tediosette; Onde concludo esser meglio oprar con seni, che con logaritmi, e per maggior chiarezza del proposto problema, cioè di

trouar

trouar la fronte H O , ne pongo quì sotto l'esempio, come si vede.

Gradi . 90 . *Minuti* 30000 . *Gradi* . 67-30
Seno 100000 . *Minuti* 30000 . *Seno* . 92387

100000) 27,7,1,6 $\frac{30000}{10000}$ / 100000 *schiso* $\frac{1}{10}$

Sì che la fronte, ò sia sopra fronte H O è pertiche 27 , piedi 7, oncie 1, Minuti 6 , e . $\frac{10000}{100000}$ che schisato vien ad esser $\frac{1}{10}$

II. Si troui il fianco prolungato O N . Dicasi, se l'angolo O alla H N, cosi l'angolo O H N alla O N.

III. Trouisi la capitale K H . Si dica, se l'angolo H K N alla H N, così l'angolo H N k alla K H.

IV. Si troui la linea di determinatione N K. Dicasi; sì come l'Angolo H K N alla H N, così l'angolo K H N alla N K.

V. Si troui il fianco N M del balloardo . Dicasi ; come l'angolo K M N alla N K , così l'angolo M K N, alla M N.

VI. Si troui la mezza gola, ò sij linea di compimento *K* M , dicendo ; se l'angolo *K* M N hà la N K , così l'angolo K N M hà la K M.

VII. Si troui la radente P N , non compresa però la faccia del balloardo . Dicasi; se l'angolo N P M hà la N M, l'angolo N M P hà la P N.

VIII. Si troui la distanza del fianco non opposto , ma congiunto fin doue s'interseca la radente colla cortina . Si dica; se l'angolo N P M hà la N M, così l'angolo M N P hà la M P.

IX. Si troui il semidiametro minore A K. Per far ciò si deue pigliare la metà della cortina libera , che sarebbe nel nostro caso pertiche 25 , ed à queste vi s'aggiunga la mezza gola già conosciuta , dicendo poscia ; sì come l'angolo 3 A K alla *K* 3 , così l'angolo A 3 *K* alla A *K*.

X. Si troui il perpendicolo minore A 3 . Dicasi ; se l'angolo 3 A K hà la *K* 3 , così l'angolo 3 *K* A hà la A 3 .

XI. Si troui la ficcante M E . Quadrisi la distanza dal lato esteriore all'interiore della figura , cioè M O , qual'è il fianco con il fianco prolungato assieme : di nuouo si quadri la distanza O E , che vniti questi due quadrati , e cauatone la radice quadra , ella sarà l'hipotenusa M E del triangolo rettangolo M O E , chiamata comunemente difesa ficcante.

XII. Si troui tutta la radente , cioè difesa stringente P H ; si sommi la faccia del balloardo H N con la P N, e tal somma sarà la difesa stringente P H.

XIII. Si troui il lato esteriore H E ; si sommino le fronti H O , F E de' balloardi opposti con la linea O F, qual rappresenta la cortina M C, che tal somma verrà ad essere il lato esteriore H E.

XIV. Si troui il lato interiore K B; si sommino assieme le mezze gole, ò siano linee di compimento K M, C B con la cortina M C, che tal somma sarà il lato interiore K B.

XV. Si troui la distanza del lato interiore all'esteriore B I; si sommi assieme il fianco N M con il fianco prolungato O N, che tal quantità verrà ad essere la distanza B I, poiche tanto è B I, quanto M O, essendo lati opposti nel paralellogramo O M B I.

XVI. Trouisi il semidiametro maggiore A H; s'aggiunga al semidiametro minore A K la capitale K H, che tal somma sarà il semidiametro maggiore A H.

XVII. Si troui il perpendicolo maggiore A S; si sommi con il perpendicolo minore A 3 la S 3, qual rappresenta la distanza del lato interiore all'esteriore B I, che detta somma sarà il perpendicolo maggiore A S.

Iconismo 10

Fine del Primo Libro.

Del

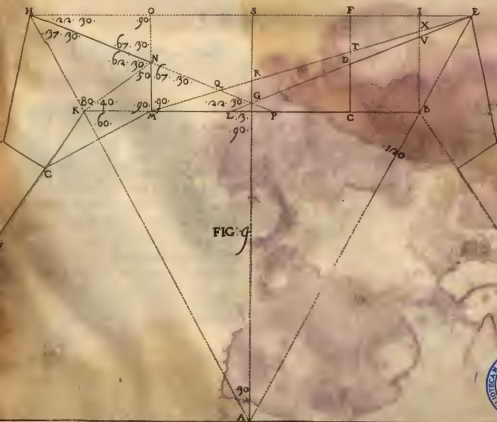
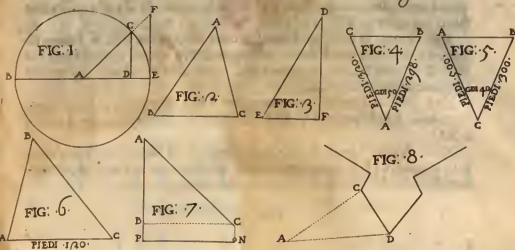



FIG. I
FIG. 2
FIG. 3
FIG. 4
PIEDI 300
PIEDI 298
GDI 50
FIG. 5
PIEDI 500
PIEDI 300
GDI 40
FIG. 6
PIEDI ·120·
FIG. 7
FIG. 8
FIG. 9

Del Trattato Vniuersale Militare Moderno

DEL MARCHESE
ANNIBALE PORRONI

General Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO SECONDO.

ARCHITETTVRA MILITARE.

Definitione, vtilità, varietà, e distintione dell'Architettura Militare. Cap.I.

ESsendo l'Architettura Militare arte necessaria per difesa, e sicurezza delle Città, Prouincie, e Monarchie, è ben di douere, che chi professa tal materia, non tanto sia Teorico, quanto Pratico; imperoche hauendo egli l'vno senza l'altro, non riuscirebbe di quella perfettione, che tal' arte richiede; mentre la teorica senza la pratica potrebbe per auuentura bensì ne' Gabinetti dare qualche apparente sodisfattione al Prencipe con belle dimostrationi, e discorsi, quali poi in atto esecutiuo forse riuscirebbero molto mancanti; come per il contrario la pratica, senza la teorica, forma vn corpo disanimato; onde sia necessario accoppiare queste due parti assieme, per poter sodisfare nell'occorenze chi si sia, tanto nel dire, quanto nell'oprare, come per lo più in simili affari succede.

Quest'Architettura altro non è, che vn'arte, la quale con il mezzo delle muraglie, rampari, e baluardi riduce ogni sito per debole, che sia, in stato di difesa.

Deueſi però nelle di lei operationi hauer cognitione di due coſe eſſentiali; la prima dell' Aritmetica, qual ſerue per i calcoli delle proportioni, miſure, e diſtanze; la ſeconda della Geometria per la dimenſione, e diuiſione delle linee, angoli, ſuperficie, e corpi; onde per tal vrgenza, nel principio di queſto mio Trattato, poſi ciò, che ſia neceſſario d'Aritmetica, e quanto baſta di Geometria; mà perche in hoggi s'è mutata la forma d'eſpugnar le Fortezze, totalmente diuerſa da quella, che per l'addietro ſi praticaua; andrò moſtrando nel miglior modo, che ſia poſſibile la maniera di difenderle, acciò queſta mia Opera non rieſca inutile a' profeſſori; e ciò ſarà con diuerſi modi, non tanto cauati dalla teorica quanto dalla pratica, à ſolo fine di giouare a'dilettanti di sì nobil Arte, qual poſcia accoppiata col valore, e buona intelligenza de coraggioſi Capitani, ella apporterà ſempre all'occorrenze inſigni vittorie, sì nel propugnare, che nell'eſpugnare le Piazze.

E perche la Guerra ſuol' eſſere di due qualità, cioè difenſiua, & offenſiua; così anche la fortificatione ſi riduce alle ſudette due forme.

La difenſiua adunque iſtruiſce al mantenimento del proprio col disfacimento de' nemici, e ſuoi attentati.

L'offenſiua ci dà parimente comodo, e maniera d'impadronirſi dell'altrui con facilità, e preſtezza.

La fortificatione poi per ordinario ſi riduce à tre generi, cioè naturale, artificiale, e miſto.

Le Fortezze naturali ſono quelle, che godendo in tutto, e per tutto il beneficio della natura, non li biſogna verun aiuto dell'arte.

L'artificiali s'intendono quelle, che reſtando priue del vantaggio naturale, vengono con l'arte ridotte in ſtato di buona difeſa.

Miſte finalmente ſono pur quelle, quali partecipando in parte del beneficio della natura, reſtano dall'arte ſupplite, doue manca la realtà della difeſa.

Circa le Fortezze naturali, come guardate, & aſſicurate dal ſito, non ſarà neceſſario dilatarſi in diſcorſi; mà benſi intorno l'artificiali, quali pure ſi riducono alle ſudette due ſpecie, cioè difenſiue, & offenſiue, e queſte per lo più ſi ſogliono praticare in occaſioni d'aſſedij, bloccate, attacchi di Piazze, campeggiamenti, e ſimili.

Le difenſiue ſono quelle, che vengono fabricate a'confini delle Prouincie, Città, & altri luoghi proprij, & opportuni, doue è neceſſario coſtruirle con quei metodi più rigoroſi, che l'arte poſſa appreſtare, mentre eſſe ſono la quiete de popoli, mantenimento degli Stati, e ſicurezza delle Monarchie. Mà perche nel genere di Fortezze difenſiue reali permanenti vi è il regolare, ed'irregolare, l'antico, e moderno; così parmi di douere diſtinguer ſimili qualità l'vna dall'altra.

Le reali dunque regolari ſono per lo più moderne, e queſte hanno i lor membri, e parti vguali entr'vna ben'inteſa, e proportionata difeſa: nondimeno

no si possono intender reali regolari, quando anche non fossero d'angoli, e parti vguali, conciosiache se non saranno regolari nella forma, possono però esser regolari nella forza; e tali Piazze riescono, in occasione d'assedij, sempre di maggior vantaggio; mentre al nemico non sarà si facile il riconoscerle, come le regolari, che saputa vna parte, hà scoperto l'altre.

L'irregolari moderne s'intendono quelle, quali per deficienza del sito, necessitano ad'aggiustarsi col medesimo, douendosi nulla di meno anch'in queste hauer particolar auuertēza, che le difese non siano eccedenti in lunghezza, ne tampoco troppo breui; poiche l'eccedenti riuscirebbero fuori della difesa del Moschetto, e le corte sarebbero di molto pregiudicio a' Bombardieri; nè si potrebbe difendere, che con gran difficoltà la Cortina, Contrascarpa, e piano del fosso, conuenendo al moschettiero scoprirsi per tal'effetto di molto, ed i tiri andrebbero assai di ficco.

L'antiche finalmente sono quelle, che secondo lo stile, e modo di guerreggiare di quei tempi restauano in buona difesa; mà per essersi oggidì mutata la forma d'espugnare le Piazze, come dissi, è necessario ridur anche queste con l'arte in stato di poter contrastare l'adito, e l'impresa al nemico quanto più si può; come si dirà, oue tratterò del fortificar siti irregolari.

Delle qualità necessarie ad'vna Fortezza regolare moderna. Cap II.

LE Fortezze regolari sono anch'esse di tre specie, cioè grandi, mezzane, e picciole, quali vengono distinte dalla lunghezza, e breuità della loro difesa; quest'vltime sono da molti chiamate *Forti*.

Alle Piazze regolari moderne munite con baluardi, se le conuiene difesa radente, e ficcante, trà le quali la maggiore non deue eccedere mai il tiro del moschetto ordinario, per potersi à dritta, & à sinistra difender dal nemico con auantaggio, e comodo possibile.

Le parti, che difendono, deuon'esser sempre maggiori di quelle, che sono sottoposte all'attacco, acciò vi sia più gente alla difesa, che all'offesa.

Che le Opere esteriori riceuano la detta difesa dall'ambito, ò sia recinto principale della Fortezza, e le più vicine à questa restino à caualiere alle più lontane, e siano di maggior capacità, tanto per danneggiare con più numero di soldatesca il nemico, che si troua nella parte inferiore presa, quanto per potersi in così fatta forma con auantaggio nelle medesime ritirare.

Non si dia parte alcuna nella fortificatione, che in debita distanza non venga ben scoperta, e fiancheggiata da proprij lati con artiglieria, e moschettaria, hauendosi particolar mira, che le linee difendenti siano più to-

sto

sto lunghe, che corte; poiche in così fatta maniera riusciranno sempre di maggior difesa.

Le faccie de baluardi non deuon'essere mai maggiori della cortina, nè minori della metà d'essa.

Le capitali habbiano lunghezza tale, che nel baluardo all'occorrenze vi si possano praticare diuerse ritirate, purche l'angolo del medesimo riesca di sufficiente grandezza.

Le gole, e fianchi de' baluardi douranno essere più grandi, che sia possibile, mentre però venga permesso dalla figura; conciosia cosa che tanto migliore riuscirà sempre la fortificatione, consistendo quasi il tutto nella validità, forma, & ampiezza di quelle, e questi.

La fortificatione principale sia elleuata, in modo che possa dominare tutto il vicin contorno, almeno fin'al tiro del cannone, acciò col comodo di qualche riparo, ò eminenza non venghi infilata dall'offese del nemico; e se per caso contiguo ad essa vi fusse qualche fosso, per doue egli si potesse auanzare coperto, sarà necessario empirlo, ò fortificarlo in qualche forma, e che simil opera sia atta à riceuere la difesa dalla Piazza in debita, e conueniente distanza; altrimenti dourà essere fortificatione tale, che habbia capacità, e forma di poterui porre tanta gente, che si possa difendere da sè, senza altro aiuto, e che detto nemico sia necessitato guadagnarla non tanto palmo à palmo, quanto oncia ad'oncia.

Sempre si douranno anteporre le figure maggiori alle minori, poscia che tanto gl'angoli di quelle riusciranno capaci di migliore fortificatione, e difesa, quanto queste altrettanto difettose per l'angustia de'suoi lati; oltre che volendo il nemico stringerle d'ogni parte, sempre haurà più difficoltà con le maggiori, che con le minori.

Gl'angoli de' baluardi s'accostino più che si può al retto, nè mai siano infieriori di 60 gradi, poiche altrimente sarebbero inutili alla buona difesa; nè tampoco maggiori di gradi 120, mentre questi pure restarebbero troppo esposti all'offese della campagna; oltre che riuscirebbero anche le difese eccedentemente lunghe, e forse senza secondo fianco.

L'angolo della figura non sia minore mai di gradi 90, mentre egli sarebbe incapace d'ogni buona difesa.

L'angolo del fianco rispetto alla Cortina sia sempre retto, conciosiache essendo ottuso, ouer' acuto, quello di molto sarebbe danneggiato da tiri della campagna, e questo, allungandosi troppo la faccia del baluardo, parte più debole della Fortezza, riuscirebbe pernicioso; oltre à molt' altri difetti di non poca consideratione, quali, come molto noti, per breuità tralascio.

Quanto più acuto verrà l'angolo di tenaglia, tanto maggiore sarà sempre il secondo fianco.

L'angolo difeso del baluardo, e la faccia del medesimo, habbiano proportione

tione con la gola, e fianco, in maniera tale, che l'vno non impediſca la difeſa dell'altro, mà che tutti vniti aſſieme rimangano con la loro forma adequata, e conueniente.

Si procuri pure fare, ſe ſi può, ne'fianchi le ſue piazze baſſe, acciò reſti il foſſo, e ſtrada coperta maggiormente battuta, mentre in queſta maniera s'haurà ſempre maggior copia d'artiglieria alla difeſa, di quello che in offeſa potrà porre il nemico ſu'l bordo dello ſteſſo foſſo antepoſto.

Le gole de baluardi diano non ſolo comodo a'fianchi di farui le mentouate piazze baſſe, mà altresì modo di praticarui all'occorrenze buone ritirate ſenza impedimento del tranſito de'medeſimi baluardi.

La ripa e contraſcarpa del foſſo ſi faccia paralella alla faccia del baluardo ſin' all'eptagono *incluſiuè*, e nell'altre figure maggiori, portata col compaſſo la lunghezza del fianco ſopra la punta del baluardo oppoſto, d'indi ſi formerà con la medeſima vn'arco, dalla di cui eſtremità ſi dourà tirare la linea della detta contraſcarpa, che vada à ferire giuſto all'angolo eſteriore del fianco, che così facendo s'haurà ſempre maggiore difeſa, potendoſi in ſimil guiſa con più numero d'artiglieria poſta ne' fianchi, e ſue piazze, offender'il nemico alloggiato ſu'l bordo del foſſo antepoſto, di quello, che ſi conſeguirebbe, quando detta linea andaſſe paralella alla faccia del baluardo, come diſſi dell'altre figure minori; poſciache così l'imboccatura della foſſa verſo la piazza ſarebbe aſſai più anguſta, e per conſequenza men'atta alla difeſa.

I terrapieni, rampari, e parapetti ſiano ordinati, e fatti in forma, che non ſolo poſſano reſiſtere alla moſchettaria, e cannon nemico, mà ſituati anche in maniera, che non vengano infilati in verun modo da tiri hoſtili.

Detti rampari però non ſi deuono far tant'alti, che apportino pregiudicio alla buona difeſa del foſſo, e contraſcarpa; mà ne anche sì baſſi, che reſtino danneggiati, & infilati da' tiri nemici della campagna.

Se il ſito lo concede, vi ſi faccia la falſabraga, che giri intorno à tutta la Fortezza, e quando il luogo non lo permetteſſe, ſi ponga almeno la medeſima auanti le cortine fra'baluardi oppoſti, poſciache dopo il fianco, ella è la maggior difeſa, che habbia la Piazza; e ſe per caſo fuſſe infilata la parte, quale gira intorno alle faccie di detti baluardi, ſi potrà rimediarui con fare à gli angoli eſteriori d'eſſa i ſuoi riſalti, che arriuino alla ſuperficie, cioè ciglio della ſtrada coperta, & anche più alti ſe biſognaſſe, ouero formare il parapetto della detta falſabraga auanti eſſe faccie à denti di ſega, ò con picciole trauerſe, che anch'in cotal guiſa ſi verrano à coprire i difenſori dall'offeſe nemiche.

Il foſſo principale della Fortezza, ſe ſarà di terra inſtabile, ouero vliginoſa, ſi dourà procurare farlo con acqua profondo da 15 in 20 piedi geometrici dal piano della campagna, più, ò meno, ſecondo l'altezza della muraglia, larghezza del foſſo, e ſtrada coperta, e 6 in 7 d'acqua. Se per caſo poi foſſe in ſito, oue non ſi poteſſe trouare la ſorgente, ſi dourà far la cunetta vicino alla

falſa-

falsabraga, e questa con steccata, e palizata, e sotto il corridore d'essa vna galeria larga 4 piedi e mezzo, & alta 5 incirca; imperoche in occorrenza d'attacco tal galeria apporterà sempre grand'vtile, e beneficio, dilungando l'impresa all'auuersario.

Delle Fortificationi irregolari, loro qualità, & osseruationi necessarie. Cap. III.

PErche rare volte succede che quei luoghi, quali si vogliono fortificare, si possano rinuenire di forma tale, che la fortificatione veramente riesca regolare, senza pregiudicare à qualche parte essentiale d'essa; così fà di mestieri, che il buon Architetto sia cauto in adattarsi a' siti, quali sono di tante varie sorti, che sarebbe impossibile darne regole, che potessero seruire in ogni luogo; onde è necessario, che tal soggetto sia ricco di partiti, acciò sappia appigliarsi à quelli, che minore pregiudicio gli apportino; nè per essere sito irregolare, pensi fortificare à caso, mà rifletta, e ponderi bene doue, e come possa restare danneggiato dal nemico, conciosiacosache così operando, seruirà con piena fedeltà il suo Prencipe, e sodisfarà in vno stesso tempo all'obligo della buona conscienza.

Per venire dunque a' particolari dico, che nelle fortificationi de' siti irregolari, più che s'auuicinerà alle regolari, tanto migliori saranno.

La cortina non sia minore di 350 piedi Geometrici, se pur si può, nè maggiore di 500.

Niun'angolo di baluardo dourà mai essere minore di gradi 60, nè eccedente à 120; imperoche il primo, come assai acuto, sarebbe facile ad essere scannato da' fornelli, e rouinato dalle batterie nemiche; & il secondo, come troppo ottuso, verrebbe molto danneggiato da' tiri auuersarij della campagna.

Gli angoli di circonferenza, se saranno inferiori di gradi 90, certo è, che pure gli angoli de' baluardi riusciranno affatto incapaci di buona difesa, posciache leuando il terzo di 90 resta 60; onde essendo l'angolo della figura minore del retto, per consequenza l'angolo del baluardo verrebbe anch'egli mancante di gradi 60.

Le parti, e membri della Fortezza siano frà di loro vguali più, che sia possibile.

Si douranno sempre anteporre le fortificationi, quali sono capaci del fosso, à quelle, che ne riescono difettose.

Conuiene sfuggire al possibile quell'Opere, quali formano angoli entranti, e

ti, e riuolti verso il centro della Figura, emendandosi con qualche forma propria, e conueniente; conciosiache occupato che il nemico habbia simili angoli, se il moschettiero affatto non scopre sè stesso, li sarà impossibile offendere l'auuersario, e massime se la distanza fusse breue.

Se l'Angolo di circonferenza, come dissi, sarà minore del retto, e però incapace di buona fortificatione, si potrà correggerlo con qualche linea fiancheggiante alle parti d'esso, ouero seruirsi dello stesso angolo per le faccie del baluardo, purche s'habbia poi sito d'estendersi fuori esteriormente con gl'altri due, quali vi douranno andar'opposti.

Se il sito per esempio fusse capace d'vn quadrato grande, oue parimente vi si potesse formare vn picciolo pentagono, applichisi pur'al quadrato grande, mentre questo riuscirà assai più valido, & atto all'occasione di farui buone, e doppie ritirate per contrastare lungamente il nemico; qual cosa non si potrebbe conseguire con il picciolo pentagono, che come formato d'anguste difese, e parti breui, così con ogni semplice tagliata, che all'occorrenze bisognasse praticare nel baluardo, si verrebbe questo, per così dire, à perdere totalmente.

I baluardi delle fortificationi irregolari, come pur'ogn'altra parte della Fortezza, possono essere frà di loro dissimili; imperoche variando gl'angoli di circonferenza, è necessario anche cangiar le forme a'detti baluardi.

La difesa, ò vogliamo dire ficcante, non deue eccedere il tiro ordinario del moschetto, nè tampoco essere minore de'due terzi d'esso, che sarebbero 100 passa Geometrici, à ragione di 150, secondo la comune opinione; se'l sito non permettesse star'entro questi termini, e quella eccedesse di molto alla difesa del detto moschetto, vi si potrà rimediare con qualche fortificatione esteriore, quale supplirà al mancamento dell'esorbitante distanza; auuertendosi però, che se'l secondo fianco sarà assai grande, questo verrà ad accorciare la difesa, perche se la ficcante eccede il tiro, la stringente resta in tiro, e però questa supplisce al difetto di quella; intendendosi però sempre per difesa la ficcante.

L'angolo di tenaglia s'auuicini più che sia possibile alla metà della cortina, per hauere maggiore secondo fianco, purche l'angolo del baluardo non riesca troppo acuto.

Se il sito, quale si vuole fortificare, fusse dominato da qualche eminenza, verso tal parte si procurerà erigerui la cortina, e non già i baluardi, acciò questi non vengano infilati da tiri nemici, anzi col beneficio de'medesimi fianchi si possa impedire all'auuersario l'auanzarsi con facilità sotto alla Fortezza.

Si procuri hauer'il secondo fianco, perche sì come la faccia del baluardo, è la parte più debole (come dissi) della Piazza, nè altro suffragio ell'ha, che la difesa opposta, essendoui il fianco con l'ala di cortina chiamata secondo fianco, haurà quella in tal guisa sempre maggiore difesa.

Si cinga il sito in maniera, ch'egli resti, per così dire, incapace d'assedio, occupando ogni posto auantaggioso, ò almeno si fortifichi in modo tale, che riesca difficile al nemico farne l'acquisto, e sia atto à poter riceuere ogni conueniente presidio, e munitioni.

Si dourà ne'luoghi determinati à fortificarsi hauer riguardo all'aria buona, qualità del terreno, acqua sana, fertilità della campagna, nè siano sopradominati da parte alcuna esteriore d'essa, e potendosi contigui à qualche fiume, purche il sito sia tale, che quando ben'anche l'auuersario volesse trattenerli il corso per innondare la Fortezza, nõ li riesca; poiche col beneficio del detto fiume, la Piazza sarà sẽpre più atta à riceuere all'occorenze i necessarij soccorsi; nè dalla parte di questo vi bisogneranno gran fortificationi, bastando ogni picciola cosa, purche sia rapido, e profondo à sufficienza, che altrimente egli à nulla seruirebbe. In fine tal luogo, ò vogliamo dir sito, conuiene, che sia capace di buona, e valida fortificatione à quel segno, che possa stancare il nemico molto auanti il conseguirne l'acquisto; conciosiache il dire di fabricar Fortezze inespugnabili è vn Paradosso, mentre la zappa, pala, e mina, sono stromenti, quali col tempo superano ogni difficoltà per scabrosa, che sia; nè vi è luogo, oue vi posa entrare il Sole, che l'huomo non vi penetri anch'egli col tempo, e buona direttione, essendo che si portano via i baluardi in spalla à poco à poco con ceste, sacchi, carriole, ed'altre cose simili.

Mà tornando al proposito, dico, che nella fortificatione tanto regolare, quanto irregolare, il tutto consiste nel drizzare, e piegare le linee, in maniera che in debita distanza restino ben difese, e fiancheggiate da'proprij lati, e secondo le specie loro ben terrapienate, ed atte ad offender' il nemico, sì per fianco, che per fronte, in modo, che li riesca difficile la conquista.

Quando ben'anche la Piazza riuscisse molto irregolare, purche venga ben scoperta, e fiancheggiata da proprij lati in competente distanza, poco, ò nulla ciò potrà danneggiare, anzi più tosto auantaggiare, conciosiache i difensori ad'ogn'hora, e momento, hanno sotto l'occhio tali inequalità, e possono considerare esattamente i loro mancamenti, per prestarui poscia all'occorrenze quei rimedij, che sono proprij, e conuenienti, qual cosa non può già praticare il nemico, che con gran difficoltà, per non dirla forse impossibile; che per il contrario essendo Piazza regolare, conosciuta che egli habbia vna parte; come pur motiuai, sà immediatamente tutte l'altre; onde replico, che le Fortezze irregolari ben'intese, e situate saranno sempre più proprie alla difesa, che le regolari di pari forza.

Se à Prencipi grandi, mezzani, e piccioli sia necessario hauere Fortezze, ne' loro Stati, ò nò; se più vtili sono a' confini, ouero nel centro delle Prouincie; di che quantità, e qualità debbano essere.

Cap. IV.

CHiaro stà che il fortificare veramente è vn arte, che imita la Natura, mentre ella medesima hà voluto con monti, fiumi, laghi, mari, balze, distinguere Stati, Prouincie, e Monarchie; e tali impedimenti ben si possono chiamare Fortezze naturali, onde dico nuouamente, che il fortificare è vn seguire ciò, che essa ci dimostra; e se bene pare ad alcuni, che le Fortezze siano nidi de' nemici, dopo hauerne fatto l'acquisto, nè altra miglior sicurezza tenga il Prencipe, che l'affetto del suddito, & il petto degl'huomini, dico, che in ciò è necessario distinguere di qual sorte di Prencipi noi intendiamo; imperoche se vogliamo parlare del Turco, quale hà dispotico dominio sopra i suoi Popoli con vna Monarchia sì vasta, certo è, che in questo caso potrà forse tal ragione in qualche parte sussistere, mentre egli ha sempre le sue militie pagate, tanto in tempo di guerra, quanto di pace, instituendo per simil'effetto Timarri, come essi dicono, oltre alla quantità de' Gianizzeri, che ad vn minimo cenno è pronta sempre all'armi. Così anche il Polacco vsa ne' maggiori bisogni l'vnione del Regno, chiamata in suo idioma *Pospolita ruscenia* cioè mossa publica, con quali forze ha più volte quella vasta, e poderosa Republica gloriosamente rintuzzato l'inuasioni barbare, e fatto conoscere a' proprij nemici quanto sij grande il valore di sì bellicosa, e generosa Natione, nascendo quella Nobiltà, per modo di dire, con l'armi in mano.

Parimente se vogliamo dire del Persiano, questo pure per non essere sottoposto alle continue inuasioni del Turco, tiene a' confini d'esso gran Paese deserto, acciò il nemico per la necessità delle cose bisogneuoli non possa transitarlo, che con gran difficoltà, ed incomodo.

Altri forse pur diranno, che le Fortezze grandi, & in molta copia tengono troppa gente occupata, quale all'occorenze potrebbe seruire in campagna con maggiore vtile del Prencipe, e sicurezza de' Popoli, nè al nemico in tal caso riuscirebbe così facile deuastare la campagna, come pure s'elle in poco numero e picciole saranno, particolarmente senza esercito fuori, à poco pure potranno seruire; alle quali ragioni rispondo, e dico, che le Fortezze

sono sempre state in vso, abenche anticamente in differente forma da quella, ch'in hoggi si costuma, poiche mutata la forma dell'espugnatione è stato pur anche forza cangiare la maniera della costruttione; onde le dette Fortezze sono necessarie, anzi necessarijssime, mentre vn Paese senza queste continuamente sarebbe sottoposto all'inuasione, ed incursione de' nemici, come è più volte successo alla Polonia da'Tartari, Suedesi, & altri: però concludo, che tali impedimenti ad ogni Prencipe, & ad ogni sorte di Prouincia si conuengono.

Al Prencipe grande si richiedono, tanto per cõtrastare al nemico l'ingresso nel suo Stato per mezzo delle medesime in occasione di qualch' improuisata, & hauer tempo d'adunare le proprie forze, quanto per freno de'popoli ancora; imperoche senza tal morso sarebbe à questi facilissimo il solleuarsi, e maggiormente quando il di lui Dominio abbondasse di Nobiltà, e soggetti potenti, essendo che intendendosi con qualche Prencipe confinante, potrebbe ogn'vno di questi, disgustato che fosse, introduruelo facilmente.

Se il Paese di tal Prencipe sarà fauorito dalla natura ne'confini di passi stretti, si douranno le Piazze fabricare ne'medesimi all'imboccature della Prouincia, facendole più capaci, che sia possibile, per quelle ragioni, quali ne' capitoli passati si sono addotte; come parimente di molto auantaggio sempre sarà hauere qualche buona Fortezza verso la Metropoli, per tutti gli accidenti, che potessero succedere; poiche penetrato il nemico con sorpresa, ò altro, & apertasi la strada, se non vi sarà con che contrastarlo, e farli perdere tempo, (maggior vantaggio, che già mai possa hauere chi difende) certo è, che bisognerà soccombere, nè si potranno in simil'apretto vnir le proprie forze, con quelle degl'amici, ouero fare diuersione con attaccare qualche Piazza all'inuasore, quando non vi sia ritegno verso il centro dello Stato; mentre superata, che questo hauesse, come dissi, vna Fortezza alla circonferenza, sarà padrone, per così dire, della Metropoli ancora, dalla quale come Capo principale riceuono l'altre parti della Prouincia soccorsi, consegli, & ogn'altra cosa necessaria.

Tali Metropoli però douranno non tanto esser'anch'esse fortificate, come si conuiene, mà altresì hauere la sua buona Cittadella per sicurezza del Padrone, e timore del Cittadino, e maggiormente quando il Prencipe non fosse Naturale, ouero fosse di differente Religione.

I Prencipi piccioli, come pure di mediocre potenza, più de'Grandi tengono bisogno delle Fortezze, imperoche quelli non potendo con facilità, e prestezza porre forze considerabili in Campagna, col mezzo di queste si possono difendere da'Grandi, come l'esperienza più volte l'hà dimostrato, hauendo vna Piazza tal'hora consumato eserciti intieri, & indebolite le forze de'gran Potentati, à segno che li hà astretti alla fine à lasciare l'impresa con danno, e perdita di riputatione delle proprie Armi.

Se il

Se il Paese sarà molto vasto, ed aperto, poco ò nulla a' Confini seruiranno le Piazze, abenche però sia necessario situarle ne' luoghi verso le Frontiere de' nemici, e più esposti all'inuasione, procurando scegliere sito migliore, e di maggior vantaggio, come parimente, che siano di capacità sufficiente; poiche all'occorrenze vale più vna Fortezza grande, che dieci picciole; tenendole al possibile ben fornite di munitioni, e guarnigione, senza punto guardare à spesa in cosa di tanta importanza.

Queste Fortezze particolarmente saranno proprie à quel Prencipe, qual' haurà vicini potenti, ed egli di forze mediocri, non potendo esso all'vso del Turco, come dissi, mantenere di continuo eserciti pagati, nè tampoco formar deserti, secondo lo stile Persiano.

Circa poi alla quantità di dette Piazze, si conuerrà hauer riguardo alla qualità de' siti, vastità della Prouincia, forze del Prencipe, ed'altre cose simili; imperoche se il luogo sarà aiutato dalla Natura, come à dire circondato da Fiumi, Monti, ò altro, poche Fortezze basteranno; se altrimente, bisognerà gouernarsi secondo che la necessità richiede.

E benche intétione mia non sia già di conualidare i miei sentimenti con dimostrationi delle cose passate, non volédo all' vso ordinario mischiare l'Historico col Militare, niente di meno dico, che lo Stato di Milano più volte nell'vltime guerre sarebbe stato inuaso, quando egli non hauesse hauuto molta copia di Fortezze; conciosiacosache essendo quasi sempre stato padrone il Francese della campagna, come superiore di forze, per conseguenza sarebbe conuenuto allo Spagnuolo abbandonare quella Prouincia, ouero azzuffarsi, ed' auenturarsi spesso à battaglie, doue la Fortuna hà la maggior parte; laonde concludo, che col beneficio di simili ripari si trattiene il corso a' nemici, se gli consumano gl' eserciti, & in occasione d'apretto, è facil cosa ricourarsi sotto il calore de' medesimi, senza porsi à cimenti disauantaggiosi; e questi sono i beneficij, quali dalle Fortezze si ricauano.

Delle qualità, e varietà de' Siti da fortificarsi, vantaggi, e suantaggi. Cap. V.

PArmi non men proprio, che necessario doppo hauere nel Capitolo antecedente discorso, se a' Prencipi siano conuenienti le Fortezze, ò nò, e se queste si deuono fabricare a' confini, ò pure verso il centro dello Stato; di mostrare anche in appresso, come farò, gli auantaggi, e suantaggi de' siti da fortificarsi, cosa alla quale sopra d'ogn'altra si deue hauer risguardo; e prima del sito in piano con suoi vantaggi.

Si

Si può alle Piazze da situarsi in piano, con poca spesa del Prencipe erigere qual si sia sorte di fortificatione, sì di grandezza, che di forma, tanto per l'ambito interiore, quanto esteriore d'esse, con la scauatione, e terreno facile nella fabrica de terrapieni, come parimente comodità dell'acqua per la fossa.

Somministrano tali siti vettouaglie sufficienti, & altro per il presidio, onde in occasione, e dubbio d'assedio riesce facile il premunire simili Fortezze, ed introdurui i necessarij soccorsi,

Sono comodissime parimente per fare sortite sopra il nemico, tenendolo con tal mezzo tanto più lontano dalla Piazza, e dilungandogli maggiormente l'impresa.

Suantaggi.

Queste Fortezze possono con facilità essere attaccate, e circonuallate egualmente dal nemico d'ogni intorno, con quartieri, trinciere, forti, trauerse, batterie, cauaglieri: e questi non tanto per leuare le difese alte, e basse della Piazza, quanto per infilare le parti interne d'essa, e vietarle la difesa, quale non potrebbe in questo caso seguire, senza nuoui ripari, ouero con gran danno, e pregiudicio de'propugnatori.

Del Sito alpestre, sassoso, e suoi vantaggi.

Le Piazze poste sopra monti, per lo più sono d'aria salubre. Riesce al nemico di molto incomodo l'attaccarle, tanto per la difficile salita, quanto per l'irregolarità del sito, necessitandolo questo à stare molto disgiunto, con poco agio di farui trinceramenti, erigerui batterie, & altri trauagli, per la mancanza del terreno, particolarmente se sarà molto sassoso, & alpestro.

Haurà sempre penuria di Viueri per il suo esercito.

Riescono tali Fortezze assai sicure dalle sorprese, mentre elle scoprono assai lontano qualsisia minima cosa, e si pongono presto in stato di buona difesa con poco dispendio, e trauaglio, come fauorite, & aiutate dalla Natura.

Non sono sottoposte ad esser attaccate egualmente da ogni parte con grosso numero di gente come quelle in piano, mentre la malageuolezza del sito sforza il nemico à portarsi assai disgiunto all'attacco d'esse, astringendolo à formare i suoi trincieramenti, e ridotti molto lontani, oue per consequenza rimangono sottoposti ad essere superati, e sorpresi da quei soccorsi, quali fussero tentati dall'auuersario.

Suan-

Suantaggi.

IN questi siti riescono le fabriche delle Fortezze molto difficultose, e dispendiose, nell'auanzare particolarmente i baluardi per fiancheggiare ogni parte, e luogo à dritta ed à sinistra.

Patiscono, & hanno per il più carestia d'acqua, e di vitto al bisogno, conuenendo conduruí il tutto di lontano, con incomodo, spesa, e pericolo.

L'inegualità, e diformità di simili luoghi constituisce le Piazze poco capaci di buone fortificationi; oltreche bene spesso sono dominate da monti vicini, oue poscia necessitano diramarsi con altre opere, le quali ricercano gran spesa, tempo, presidio, e munitioni.

Riesce facile al nemico blocarle, & impedirle ogni soccorso, fortificandosi sopra passi, e venute d'esse; & infine sono incapaci di sortite, e però più atte à difendere sè medesime, che ad offendere l'auuersario.

De' Siti paludosi di Marazzo, e suoi vantaggi.

QVesti Siti prestano poco comodo al nemico d'auuicinarsi alla Piazza, non potendo egli venire à trauagli, e trincieramenti, se non con grand'incomodo, e perdita di tempo; imperoche li conuiene condur terra di lontano per far trauerse, ed approcciarsi poscia con gabbionare, ceste di terra, balle di lana, candeglieri pieni di salsiccie, ò altro simile; oltre il fabricar ponti, e seccar acque, cose tutte, quali molto lo possono pregiudicare, e difficoltargli l'impresa.

Simili luoghi con poco dispendio, e minor tempo si possono porre in stato di buona difesa, se però il fondo riuscirà stabile, e sodo; nè tali Fortezze ricercano molto presidio, conciosiache la stessa situatione le assicura dalle sorprese, & altri tentatiui hostili.

Riesce all'auuersario molto difficile conduruí l'artiglieria, stromento tanto necessario per leuare le difese de'fianchi de'baluardi; come parimenti sono molto sicure dalle mine sotterranee, quando però la sorgente dell'acqua sia assai profonda.

Suantaggi.

TAli Fortezze sono per lo più d'aria insalubre, e però di molto consumo d'huomini, la doue bene spesso per simil causa conuiene demolirle, mentre costano al Prencipe più gente in guardarle, che in acquistarle.

Sono

Sono sottoposte anche queste Piazze ad essere facilmente blocate, ed affamate, potendosi il nemico fortificare ne' passi, come pur dissi di quelle sopra Monti; oltre di che se il fondo del Marazzo sarà assai vliginoso, & instabile, come suol' essere per ordinario, i fondamenti della fabrica riusciranno di molto dispendio, conuenendo farli con piantoni di rouere; onde per lo più simili Fortezze vengono formate assai picciole per tal difetto, e mancamento.

De' Siti Maritimi, e suoi vantaggi.

LE Fortezze poste in questi siti riescono quasi sempre capaci di valida fortificatione, mentre da vna, ò più parti restano assicurate dal Mare, che le bagna.

Sono facili ad'essere soccorse, tanto di munitioni, quanto di gente, maggiormente quando elle habbiano Porto capace, e sicuro, e però atte à stancare qual si sia Potenza, ò almeno portarle sì in lungo l'acquisto, che in fine le riesca più tosto di danno, che d'vtile l'impresa.

Non possono quasi mai simili Piazze essere ristrette da vigoroso assedio, non ostante, che il nemico fosse anche superiore d'Armata di Mare, imperoche le frequenti tempeste di questo lo sforzeranno bene spesso scorrere altroue, e con tal'adito da luoghi vicini possono essere con facilità soccorse.

Conuiene al nemico prouedersi con doppia spesa per tal'effetto, non solo d'vn valido essercito terrestre, mà altresì d'vna grossa armata maritima; la onde simili imprese riescono assai dispendiose, e quasi sempre sono queste Piazze molto popolate per il commercio, e comodo del Mare.

Suantaggi.

SOno tali Fortezze di molto dispendio per il grosso presidio, che in ogni tempo vi si richiede, conciosiache il flusso, e riflusso delle naui, quali continuamente vanno, e vengono, le rendono sottoposte alle sorprese; oltre à quelle gelosie, che possono riceuere da qual si sia Armata di Mare, che scorrere, ò fermare si volesse ne'contorni vicini, ouero ne' medesimi Porti, che nel rimanente poi ponno godere, e patire de gli auantaggi, e suantaggi de' siti in piano, monte, ò altro, che fosse dalla parte verso terra.

De' Siti in Isola, e suoi vantaggi.

LE Piazze in Isola tanto situate in Mare, quanto ne'laghi, e fiumi riescono molto auantaggiate dalla Natura, non potendouisi accostare, che con naui, argini, ponti, ò altre macchine sopra l'acqua di niuna sussistenza; la doue poca gente potrà sempre con facilità resistere alla molta.

Se tali isole saranno cinte, se non in tutto, almeno in buona parte di fortificationi, si renderanno, per così dire, inespugnabili, stante che il nemico non haurà modo da sbarcarui, non che d'alloggiarui per formar'il suo trauaglio.

Sarà il medesimo pùr anche forzato in simili siti prouedersi di doppia armata, cioè da Mare, e da Terra, per vietar' in tal modo i soccorsi d'ogni parte a'difensori.

Non sono tali Piazze capaci di lungo assedio per l'incostanza del Mare.

Se elle saranno in bocca di qualche Porto, non solo assicureranno quello, mà altresì impediranno al nemico il ricourarsi in esso in occasioni d'improuise tempeste, intendendomi parlare però di quell'isole lungi da terra 300, in 400 passa geometrici, poco più, ò meno, conciosiache se queste fossero situate sopra vno scoglio in mezzo al Mare, sarebbe spesa gettata, & à nulla seruirebbero.

Suantaggi.

NE'tempi estiui per la bassa dell'acqua riesce l'aria molto grossa, e per consequenza assai mal sana.

E necessario tener'à tali Fortezze doppio presidio, e munitioni, come alle maritime, mentre il Mare dà largo campo ad ogni Potenza, sì d'acquistarle apertamente, che con inganno inuaderle, e sorprenderle.

Se l'Isola, ò Fortezza sarà circondata da Fiumi, resterà sottoposta all'inondatione de'medesimi, e facile ad esser rouinata dalle loro impetuose correnti; come pur'in occasione d'assedio, trattenendo il nemico il corso à quelli, può agiatamente sommergere la Piazza.

Non sarà difficile al medesimo vietar'i soccorsi alle sudette Fortezze, mentre egli potrà con comodo trincierarsi alla ripa, & argini d'esse, con erigerui Forti, quali non tanto assicureranno le di lui steccate, palizate, e ponti, quanto leuar con tal mezzo ogni campo à quei soccorsi, che fossero trasmessi alla Piazza anche per acqua.

De' Siti in Penisola, e suoi vantaggi.

LE Fortezze poste in tali siti sono assai migliori di quelle dell'Isola, mentre però habbiano l'Istmo, qual'vnisce le medesime al continente, conuenientemente stretto, e lungo.

Al capo di tal'Istmo, in fronte alla Piazza si dourà fare vna buona, e ben' intesa opera à corno, quale seruirà di molto in occasione d'assedio.

Simili Fortezze sono attissime non solo à difendersi da qual si sia poderoso esercito, per non poter' essere attaccate, che da vna sol parte, mà si anche comode per sortire, ed offendere il nemico, godendo queste, tutte quelle buone qualità, che possono hauere i siti di piano, maritimi, e d'isola, e con auantaggio, per hauere quasi sempre qualche Porto contiguo, per mezzo del quale riceuono le Piazze all'occasioni ogni soccorso bisogneuole.

Dell' Elettione del Sito.

Il Sito da eleggersi dourà hauere le seguenti qualità.

Primieramente, che sia di buon'aria, fertile, spatioso, copioso d'acqua sana, terreno grasso, e tenace, abbondante di legna, pascolo per il bestiame, ed ogn'altra cosa necessaria.

Si fuggano per il contrario i luoghi arenosi, e sopradominati da monti vicini, ò marazzi per l'aria cattiua, come pure si deuono schiuar quelle parti, quali patiscono inondatione, tanto per pioggie, quanto per causa delle crescenti de' fiumi; & infine è necessario erigere le Piazze, oue con facilità si può impedire al nemico l'ingresso nella Prouincia, e siano facili i soccorsi opportuni nell'occasione d'assedij, col sito più che sia possibile auantaggioso.

Se le Fortezze, quali si vogliono fabricare, siano migliori con fortificationi esteriori, ò senza: se più conuengono con semplici rampari, ò con muraglie: se con molti angoli, ò nò: ed in fine di qual sorte deuono essere le Piazze.

Cap. VI.

NOn hò dubbio alcuno, che molti poco considerati per auuentura possono addurre, che le fortificationi esteriori tengono troppa gente occupata, e guadagnata che habbia il nemico vna di queste, può con suo auantaggio voltare il medesimo terreno con zappa, e palla verso la Fortezza, formandoui sopra batterie per danneggiare le parti d'essa; non considerando questi tali, che dette pezze staccate non vengono fatte ad altro fine, che per difendere la campagna, & allungar l'impresa agli aggressori; posciache ben si sà, che essendo parti imperfette, come forbici, opere à corona, tenaglie, e simili, con difese anguste formate di mezzi baluardi, necessitate à difendersi da sè medesime in fronte, sarà sempre facile al nemico impossessarsene; e quando ben anche fossero angolari, cioè riuellini, e mezze lune, migliori certo delle prime, ancor queste non si ponno difendere da loro stesse, mà bensi dalla Fortezza.

Simili fortificationi nondimeno sono necessarie per danneggiare il nemico da vicino, farli all'improuiso sortite adosso, ed impedirli in cotal guisa tanto più l'impresa, nè con fondamento di sostenerle, solo che per quel tempo, che tali opere possono permettere, quali tanto più saranno difficili ad espugnarsi, quanto che verranno difese con viuacità, & intelligenza, dando queste, frà tanto, tempo di far ripari nell'ambito interiore della Piazza, e campo al Prencipe d'vnire forze per soccorrerla; e questi sono quei beneficij essentiali, quali si ricauano dalle sudette fortificationi esteriori; e veramente vna Fortezza senza esse si può dire con ragione essere vn braccio senza mano.

Tali opere si douranno fare sempre di semplice terra, ò lotta, come si dirà nel susseguente capitolo, nè di numero, e grandezza eccedente al bisogno; posciache non è sicura quella Piazza più dell'altre, quale ha copia maggiore di fortificationi, mà bensi riuscirà sempre più valida quella, oue le medesime saranno ben intese, e meglio situate.

Se poi il recinto principale della Fortezza debba hauer muraglia, ò semplice ram-

ce ramparo; io per mio debole senso dico, essere migliore di sola terra, conciosiache l'esperienza mostra, & hà mostrato sempre, che la muraglia arreca più tosto danno, che vtile, mentre battendo in essa il Cannone nemico, le pietre, ò siano mattoni balzando d'ogni parte ammazzano, e feriscono molta gente, cosa, qual non fà la terra semplice; che se bene à questa se le suol dare per ordinario di scarpa la metà almeno della sua altezza, ò più, secondo la qualità della medesima, e però sottoposta alle sorprese, si potrà nondimeno à ciò rimediare, facendoui valide, buone, e doppie palizate, come parimente sotto il decliue del parapetto quattro, ò cinque piedi incirca, vna forte, e ben'intesa steccata.

La terra quando è buona ha questo auantaggio, cioè, che volendo il nemico fare breccia con l'artiglieria, haurà sempre più difficoltà, che con la muraglia; mentre battendo il Cannone nel terrapieno, non farà mai sì gran rouina in questo, come in quella, e preso ch'egli haurà la sua scarpa, non sarà d'auantaggio danneggiato, posciache quanto maggiormente verrà tormentato, tanto più si andrà calcando, e fortificando; oltre di che il fabricare di terra ha pure due altri vantaggi: Primo, riesce di minore spesa: Secondo, se in caso mai in altro tempo fosse mutato il modo d'espugnare le Piazze, ò si volesse variare la fortificatione, sarà assai più facile rimodernare questa, che quella, e però di minore danno al Prencipe.

In quanto poi, se le Fortezze siano migliori con molt'angoli, ò nò, dico in vna sol parola, che quelle fortificationi, le quali in minore figura cingono maggiore quantità di terreno, sempre saranno più stimate, e pregiate, bastandoui manco gente per guardarle.

Le Piazze, generalmente parlando, (che poscia à suo tempo mostrerò particolarmente) quali si vogliono fabricare, deuono essere di capacità sufficiente con difese più tosto lunghe, che corte, con rampari, e parapetti proportionati al sito, e fortificationi esteriori bastanti, dominate, e comandate dal recinto principale, preferendosi sempre i riuellini, e mezze lune all'opere con angoli rientranti, come già dissi, conciosiache forbici, tenaglie, e cose simili per Piazze permanenti non sono veramente proprie, che in caso di pura necessità; mà bensì in campagna, e nelle linee di circonuallatione, doue non si sogliono temere per ordinario, che assalti improuisi, che in tal caso elle riescono di non poca vtilità, purche siano alzate, fiancheggiate, e difese come si conuiene.

Delle

Delle qualità, che deuono hauere le fortificationi esteriori; loro distintione, vantaggi, ed à qual cosa elle seruono. Cap.VII.

LE fortificationi esteriori, come nell'antecedente capitolo dissi, vengono fatte per tenere maggiormente lontano il nemico dalla Fortezza, infilando, e distruggendo con esse più da vicino i di lui trauagli, e trinceramenti, come parimente danno facilità, e sicurezza di farli addosso improuise sortite, impedendoli con auantaggio il lauoro; e danno in oltre comodo per le ritirate.

Simili pezze per lo più si sogliono costumare à mezzo le cortine, & anche auanti le punte de'baluardi fuori della contrascarpa, non solo per i fini sudetti, mà altresi per coprire le porte, pōti, sortite, ed assicurare qualche passo, e venuta, ouero qualche altro luogo della Piazza; anzi in cotal guisa renderla tanto più fortificata, e sicura da quegli sforzi maggiori, che potesse intraprender' il nemico in quella parte.

Nell'ordine delle dette fortificationi si comprendono tenaglie, forbici, opere à corona, ridotti, bonetti, mezze lune, e riuellini, quali si distinguono frà di loro; cioè: Riuellino vien chiamato quello, qual'è situato frà li due baluardi in mezzo alla cortina; come mezza luna è pur quella, quale vien posta alla punta, ò vogliam dire in fronte del baluardo.

Queste forbici, tenaglie, opere coronate, opere à corno, ridotti, bonetti, trauerse, e simili, per lo più si pongono fuori della strada coperta, e che habbiano connessione con la medesima: ouero più allontanate verso la campagna, come pure in isola, secondo che l'occasione, e la necessità cōstringe.

Esse fortificationi, ò pezze staccate, non si deuono allontanare dalla Piazza più del tiro del moschetto ordinario, acciò restino difese, e fiancheggiate dalla medesima; e quando il sito non lo permettesse, almeno venghino difese dal Cannone, onde tutti i loro lati verso la Fortezza deuono essere aperti senza terrapieni, ò parapetti, acciò da questa siano vedute, battute, e comandate; posciache il nemico in cotal guisa haurà sempre difficoltà d'alloggiarui dentro, quando ben'anche l'habbia acquistate. E se per caso alcuna delle dette fortificationi fusse lontana fuor di modo dalla Piazza, si potrà fare frà questa, e quella vn forte, e buon ridotto, qual seruirà non tanto per difendere detta pezza allontanata, quanto per ritirarsi in occasione di bisogno con maggior vantaggio in esso; mentre il nemico per ordinario non si suol mai porre frà

due

due Forti, abenche il Turco in Candia ci dimoſtrò altrimente.

Queſte fortificationi ſarà ſempre bene farle vuote in mezzo, poſciache sì fattamente vorrauui minor tempo in finirle, baſtando di 14. in 16. piedi di groſsezza di parapetto, e 30. in 35. di terrapieno, e ciò anche potrà ſeruire doppo guadagnate dal nemico, mentre egli non haurà terreno ſufficiente per coprirſi, mà ſolo quello, che li può concedere il piano della campagna, trouandoſi in così fatta maniera con le medeſime difficoltà di prima.

Se queſte ſimili pezze hauranno il loro pozzo in mezzo, ſi potrà con facilità contraminare, & incontrar'il nemico ſotto terra per via de' rami, che dal medemo ſi andaranno ſpargendo à dritta, ed à ſiniſtra, procurando anche formare tali fortificationi tanto capaci, che in eſſe vi ſi poſsano praticar'all'occorrenze diuerſe ritirate.

Se queſte opere eſteriori ſaranno duplicate, quelle, che s'allargano verſo la campagna, douranno eſsere più baſse, e di minore perimetro, acciò ſiano con auantaggio vedute, e battute à cauagliere da quelle, quali s'accoſtano maggiormente al centro della Fortezza.

S'habbia particolare auuertenza, che non reſtino dominate, e ſottopoſte ad alcuna eſteriore eminenza della campagna, e di capacità tale, che non ſolo ſiano atte à poter riceuere ſufficiente difeſa, mà altresì, che vi ſi poſsano fare all'occaſione, come diſſi, diuerſe ritirate, per contraſtare tanto maggiormente il terreno al nemico piede à piede.

Douranno eſsere 5. in 7. piedi più alte del ciglio della ſtrada coperta, acciò con maggiore facilità, & auantaggio poſsano dominare la ſpianata, e contorno vicino, per danneggiare, e diſtruggere il trauaglio nemico.

Gl'angoli difeſi nõ ſiano mai minori di gradi 60, nè maggiori, ſe ſi può, di 90.

Si douranno anteporre ſempre i riuellini, e mezze lune à qual ſi voglia altra fortificatione eſteriore, come quelli, che riceuono la maggior loro difeſa dalla Piazza; e perche per il più dette opere vengono fatte, e con ragione, di ſemplice terra, e lotta, ouero con qualche poco d'incamiſciatura, ſi haurà per maſſima aſſentata, che non ſi concede alcun'opera di terra, ſenza le ſue buone palificate, e ſteccate, come pur diſſi nel capitolo antecedente, altrimente ſarebbero ſottopoſte di continuo alle ſorpreſe.

A quelle Fortezze, quali hauran'il foſſo ſecco, vi ſi potranno fare le fortificationi eſteriori in iſola, poiche eſsendo con acqua, arriuato il nemico con l'artiglieria ſul bordo del foſso, ouero col comodo di qualche eminenza, li ſarà ſempre facile romperle i ponti, e farle perdere la comunicatione, che vuol dire, in ſimili affari, tutto il giuoco.

Se poi detta foſsa ſarà bagnata, ſi douranno fare le fortificationi eſteriori fuori della ſtrada coperta, in modo che s'vniſcano con la medeſima, però qualche poco più baſse d'eſsa, aſſicurate ſempre, come più volte diſſi, da buone ſteccate, e palizate.

Si-

Simili fortificationi con ragione ben possono chiamarsi antemurale della Piazza, essendo elle le prime ordinariamente ad essere attaccate dal nemico, quando per auuentura però non volesse passare senza tentarle, che in tal caso certo è, ch'egli di molto verrebbe danneggiato nelle spalle, essendo regola generale impadronirsi prima delle fortificationi esteriori, e poscia passar' il fosso, per condursi ad espugnare il recinto interiore; ouero attaccare quelle, e questo, per tenere i difensori in ogni parte occupati, e fare ad ambi in vn medesimo tempo diuersione.

E perche si trouano differenti opinioni, se le mezze lune siano migliori de' riuellini, ò nò; dico, che se la Piazza sarà di gran giro, e di cortine lunghe, si douranno eleggere i riuellini, abbreuiando questi la difesa, e coprendo i fianchi de'baluardi da'tiri auuersarij della campagna; che per il contrario essendo il recinto picciolo con difese breui, le mezze lune in tal caso saranno sempre di maggiore oppositione all'oppugnatore, necessitandolo auanzarsi per strada più lunga verso la campagna, per non passare fra'fianchi de'bastioni, ed essere duplicatamente offeso, e danneggiato.

Quando il sito lo permetta, si potrà nondimeno alla Fortezza porui quelle, e questi, posciache le mezze lune restano da' riuellini assai difese, e fiancheggiate.

Della qualità, varietà, e lunghezza della difesa, e suo esame. Cap.VIII.

QVella difesa sarà sempre migliore, qual cinge maggiore quantità di terreno in minor figura, mentre poca gente la potrà difendere contra molta, come si conseguirà sempre con la difesa più tosto lunga, che breue.

Questa altro non è, che la distanza dall'angolo interiore del fianco formato con la cortina, fin'alla punta dell'angolo del baluardo opposto.

Euui parimente la difesa stringente, quale si piglia dal punto oue s'interseca la radente con essa cortina, e forma l'angolo di difesa, chiamato da' Francesi *le Feu*, che in nostro idioma vuol dir'il fuoco, come che da quell'ala, ò sia secondo fianco, si fà fuoco contro il nemico per la difesa della faccia del bastione anteposto, e di quì, credo io, che tal Natione dato li habbia simil nome.

Se la ficcante sarà troppo lunga, purche la stringente sia breue, questa rimedierà in gran parte al difetto di quella, conciosiache non potendo arriuar' il moschetto dall'angolo interiore del fianco à radere la faccia del baluardo, batter la fossa, e contrascarpa opposta, essendo l'ala di cortina grande, sarà facil

facil cosa giungerui dalla stringente, e non è necessario in simil caso stare su'l total rigore della ficcante, e perdere quel vantaggio, qual veramente dà la cortina lunga; non douendo però questa per ordinario eccedere 100. passa geometrici, ò poco più, quando la necessità del sito altrimente non sforzasse, che pure vi si potrà sempre rimediare, come altre volte dissi, con fortificationi esteriori.

Nella difesa più tosto lunga, che corta i bombardieri, che maneggiano l'artiglieria de'fianchi, saranno più sicuri dall'offese della moschettaria nemica, la doue questa viene danneggiata dal Cannone di detti fianchi; come parimente si potrà offenderla con spingarde, ò siano moschettoni à caualletto, seruendosi in ciò di quella poca gente, qual vi si può porre, imperoche per l'imbarazzo dell'artiglieria non sono capaci essi fianchi di gran quantità di soldatesca senza impedimento de' bombardieri, e delle medesime pezze.

Se vi sarà la falsabraga, si verrà pure con essa ad accorciare la difesa, e danneggiare il nemico ancora con moschettaria, & artiglieria, in particolare quando sia alloggiato sul bordo del fosso opposto; onde con tal mezzo si possono praticare quei vantaggi, quali si pretendono conseguire con la difesa corta.

Nelle difese lunghe riescono i baluardi con gli angoli esteriori più ottusi, gole, e fianchi capaci, capitali maggiori, quali danno à quelli ampiezza, e piazze tali, che all'occasioni con facilità, e comodo entro essi vi si possono fare buone, e doppie ritirate, cosa che non si conseguisce co'piccioli, quali vengono formati con difese corte.

Nelle Fortezze reali detta difesa veramente non dourebbe eccedere 150. passa geometrici poco più ò meno; abenche nelle figure grandi, cioè con molti lati, venendosi sempre maggiormente ad aggrandir' il secondo fianco, non sarà sì necessario stare sù simil rigore, per le ragioni dette antecedentemente.

Delle Cittadelle, ò Fortezze, che si sogliono costumare alle Città; se siano vtili al Prencipe, e quali particolarità deuono hauere. Cap.IX.

SOno vtili le Cittadelle al Prencipe senza oppositione veruna, mentre il popolo per ordinario è sempre amico di nouità, e per conseguenza atto

ad

ad ogni minimo disgusto alle solleuationi; onde per freno di questo, e sicurezza di quello, in ogni sinistro euento, sono le medesime necessarie, e tanto maggiormente, quando la Città anch'essa fosse fortificata, conciosiache in tempo di pace non si sogliono costumare per lo più di gran guardie, e però in occasione di tumulto i Cittadini sarebbero, per così dire, padroni del suo Signore; la doue forza è porui la Cittadella, acciò si possa dire con ragione essere il cauallo imbrigliato; e se bene pare, che simil, morso possa diminuire l'affetto del suddito verso il Padrone, sappi però, che l'amore accoppiato con qualche portione di timore, riesce assai più durabile, e conueniente.

Tali Fortezze, ò Cittadelle non tanto seruono in occorrenza d'assedio per vltima ritirata de'difensori, e per ricauarne in occasione di resa migliori conditioni, quanto anche per far perdere maggior tempo à gli oppugnatori nella conquista; potendo parimente auuenire col mezzo delle medesime scacciare il nemico, quando crede hauere l'impresa in pugno, come più volte è successo in diuerse parti, & occasioni.

Il nemico però bene spesso suol'attaccare la Cittadella, e Città in vno stesso tempo, con intentione di fare diuersione con questa à quella, mentre superata, ch'egli habbia la Fortezza, resa è pure la Città; abenche più volte hò visto riuscire vani simili tentatiui, e tanto maggiormente ciò può succedere, quando la Cittadella sia situata, e fortificata con quelle massime, quali sono necessarie in cosa di tanta importanza; onde concludo, generalmente parlando, essere assai meglio espugnare la Città auanti di tentare la Cittadella, posciache souente hà luogo quel detto: *Città presa, Castel reso*.

Alcuni sogliono addurre, che le Cittadelle riescono di molta spesa al Prencipe, per esserui necessario continuo presidio pagato con vn Gouernatore, ed altri Officiali, nè ciò veramente si può negare; mà dall'altro canto chi ben considera le vtilità sopranarrate, certo è, che affermerà senza verun scrupolo essere le medesime necessarie, anzi necessarijssime.

Le qualità, e conditioni, che deuono hauere le dette Cittadelle saranno le seguenti.

Si procuri erigerle nel luogo più forte della Città, poiche douendo elle essere l'vltimo rifugio negli attacchi, si richiedono non tanto auantaggiate dal sito, quanto fortificate dall'arte ancora.

Lo spatio trà le case della Città, e Cittadella, sia almeno di cento passa geometrici, per dominare le venute, strade, piazze, e luoghi publici della Città.

Se detta Cittadella sarà posta sopra qualche monte, ò colle, si dourà situarla nella parte più eminente, à finche tanto più possa scoprire la Città, ed il contorno d'essa.

M Se

Se poi sarà in piano, dourà essere eretta nel sito più paludoso, e circondato d' acqua che sia possibile, ouero se contiguo vi scorresse qualche fiume, si dourà iui fabricarla, ed in fine in luogo proprio & auantaggioso, tanto per difesa di sè stesa, quanto per offesa del nemico, come parimente situarla, oue con facilità si posa impedire all'auuersario l'auuicinarsi alla Città, cioè à dire, se per caso questa fosse contigua al Mare, ò à qualche fiume, fabricare detta Cittadella alla ripa, ò Porto di esa.

Habbia due porte, vna verso la Città, e l'altra verso la campagna, quale seruirà per i soccorsi, e per altro, che potesse bisognare.

Scopra, e fiancheggi più che si può i baluardi, piazze, e strade della Città.

Si procuri, che non sia battuta da parte alcuna della detta Città, onde i due baluardi di questa, prossimi alla Fortezza, deuono non solo esere senza fianchi, mà altresi che le faccie de'medesimi siano seguite, e se il sito lo permette, vadano à ferire à mezzo le cortine d'esa Fortezza, acciò ella possa dominare, e radere quelli con auantaggio.

Dette Fortezze si sogliono costruire ordinariamente di 4. fino in 6. baluardi, abenche le praticate sono veramente i Pentagoni capaci molto delle piazze d'armi, maggazzeni, quartieri, ed altre comodità del presidio; auuertendosi, che se il sito non concedesse di poter formare il Pentagono di grandezza sufficiente, si applichi pure al quadrato, posciache sarà sempre meglio formare questo capace, che quello difettoso, & angusto.

Dichiaratione delle parti, membri, linee, & angoli, che concorrono alla formatione delle Fortezze, sì come d'altre cose necessarie à sapersi. Cap. X.

Figura è vno spatio di terra, sito, ouero luogo terminato, e proposto da fortificarsi, tanto regolare, quanto irregolare.

Le figure regolari sono quelle, quali hanno i loro lati, ed angoli eguali.

L'irregolari hanno i lati, & angoli disuguali, e di varie forme.

Poligonio esteriore della figura è quello, che la circoscriue, cioè quella linea, che circonda esteriormente la Fortezza, come la B B del Pentagono *Figura 7. Cap. XII.*

Poli-

Poligonio interiore della figura è pur quello, qual'è circoſcritto, ed è comune con la cortina, poſciache vnendoſi le linee di compimento, ò ſiano mezze gole, alla medeſima, formano frà tutte il lato interiore della figura, come A A.

Semidiametro è quella linea, quale parte dal centro della figura, e termina ne'ſuoi angoli, come la C A.

Centro del baluardo è doue s'interſecano aſſieme il lato interiore della figura, & il ſemidiametro, come in A.

Linea capitale è quella portione di ſemidiametro, quale parte dalla punta del baluardo, e termina nel centro del medeſimo, come B A.

Linea Ficcante è quella, quale parte dall'angolo, che forma il fianco con la cortina, e termina alla punta del baluardo oppoſto, come la D B.

Linea radente è la faccia del baluardo continuata per dritto ſin doue s'interſeca con la cortina, e chiamaſi difeſa ſtringente, come la B E.

Linea del fianco è quella, quale ſi leua perpendicolarmente dalla cortina, e ſi và ad interſecare con la faccia del baluardo, come la D K.

Secondo fianco, ò ſia ala è quella parte di cortina, quale reſta interpoſta frà la radente, & il fianco, ſeruendo di difeſa alla faccia del baluardo oppoſto; e queſta parte da'Franceſi vien chiamata *le Feu*, come D E.

Fianco prolongato è quella linea, quale parte dal vertice del fianco, e ſi và ad interſecare col poligonio eſteriore della figura, come K S.

Diſtanza dal poligonio interiore all'eſteriore, come A S.

Linea di determinatione s'intende quella, quale parte dall'angolo del fianco eſteriore, e faccia del baluardo, terminando ella il centro del medeſimo, come la K A.

Linee di compimento, ò vogliam dire mezze gole, ſono quelle, che partono da'centri de'baluardi, e s'vniſcono alla cortina, formando frà tutte il lato interiore della figura, come D A.

Linea della gola del baluardo è quella, quale ſi conduce dal fine della cortina al ſemidiametro ad angoli retti, come la D F.

Semidiametro maggiore è quello, quando al ſemidiametro minore viene aggiunta la capitale B A, formando poi C B, per ſemidiametro maggiore.

Perpendicolo minore è quella linea, quale parte perpendicolarmēte dal mezzo di qual ſi voglia lato interiore della figura, e termina nel centro della medeſima, come la C O.

Perpendicolo maggiore è quando vien prolungato il perpendicolo minore ſin' ad interſecarſi con il lato del poligonio eſteriore della figura, come C V.

Fronte del baluardo è quella linea, quale parte dall'angolo difeſo eſteriore del medeſimo, e termina con il fianco prolungato, come la B S, e ſi chiama anche ſopra faccia del baluardo.

Cortina è quella parte del lato interiore, quale resta interposta frà li due fianchi de'baluardi opposti, come D D.

Spalla ò quella portione di faccia del baluardo, qual viene prolungata verso la cortina sopra il fianco, per coprire tanto maggiormente le di lui piazze dall'offese del nemico dalla campagna, come M N.

Orecchione è quella rotondità di muraglia, che si fà sopra la spalla, come O baluardo 9.

Falsabraga è quella linea, ò sia trinciera di terra formata al piede della muraglia frà li due baluardi opposti, come P P P, ouero, che la gira intorno, come Q Q Q.

Profilo è vn segamento, ò sia taglio perpendicolare sopra l'Orizonte, quale ci rappresenta l'altezze, e larghezze di qualsisia fortificatione d'vna Piazza.

Angolo difeso, ò esteriore vien formato dal congiungimento delle due faccie del baluardo, come mostra la B.

Angolo diminuito è il compimento della metà dell'angolo difeso alla metà dell'angolo della figura, come G B H.

Angolo di difesa vien formato dalla radente, doue si congiunge con la cortina, come in E.

Angolo di figura è quello, oue s'vniscono assieme i lati interiori d'essa, come in A.

Angolo al centro è quell'vnione, quale vien fatta da'semidiametri della figura, come A C A.

Angolo del fianco interiore E D K.

Angolo del fianco esteriore, ò sia spalla D K B.

Angolo della capitale B A D.

Angolo di determinatione A K D.

Angolo determinato K A D.

Angolo entrante, ò sia angolo morto, sarà sempre quello, qual'è riuolto verso il centro, come in esempio T V T.

Angolo *Selian*, come dicono i Francesi, ouero angolo in fuori, è quello, che sporge verso la campagna, come V T V.

Fosso è quell'escauatione di terreno, ò profondità fatta attorno la Fortezza con acqua, ouero asciutto, conforme il sito lo permette, come R S.

Cunetta è quel fossetto fatto in mezz'al fosso principale con acqua, ouero asciutto, come più il sito lo può concedere, come T T.

Strada coperta è quella strada interrata fatta sopra il piano della contrascarpa, come V V.

Ramparo è quella massa di terreno posta dietro la muraglia, quale circonda la Fortezza tanto esteriormente, quanto interiormente, per resistere alla forza delle batterie nemiche, e per rinculata del Cannone, come 11. 11, seruendo anche per strada dell'Armi.

Para-

Parapetto è quella trinciera posta sopra il ramparo dietro alla muraglia, per coprir'il petto del moschettiero, come 7. 7.

Banchetta è vno scalino, che si fà al piede di detto parapetto, per poter salire il moschettiero à far e fuoco contra il nemico.

Scarpone è quel decliue di terreno, quale doppo il decliue del parapetto và à terminare con il piano della strada delle ronde, con scarpa naturale, e meno ancora, secondo la bontà, ò mala qualità della terra.

Scarpa parimente è vn decliue, quale si dà al terreno, ouero muraglia per sostenerlo, acciò non caschi, ò si rouini dal tormento del Cannone nemico, dall'acque, secchi, giacci, ò altro che fusse.

Strada delle ronde è lo spatio dall'estremo della muraglia fino à congiungersi con lo scarpone, larga tre in quattro piedi in circa, con il suo murello alto tre, formato di due teste.

Cordone è quella pietra tonda, quale gira d'ogn'intorno la Fortezza, doue camina il parapetto. Questo tal cordone stà sotto circa due piedi dalla strada delle ronde.

Cannoniera, ò sia *Imbrasura*, come la chiamano i Francesi, ouero *Troniera*, secondo gli Spagnuoli, è quella scannatura, quale si fà ne' parapetti, per porui il Cannone in offesa del nemico.

Merlone è quel parapetto, quale resta frà le due cannoniere, per coperta, e riparo dell'artiglieria, e di chi la maneggia.

Risalto, ò sia rilasso, è vn picciol piano di tre in quattro piedi di larghezza, quale si lascia frà il parapetto, e la scarpa esteriore del terrapieno, per riceuere le rouine del detto parapetto, in caso che fosse battuto, e rouinato dal nemico, ò si rouinasse da se stesso à causa di pioggie, secchi, od altro simile.

Contrascarpa è la scarpa esteriore del fosso, e vien chiamata tale per essere ella opposta alla scarpa del terrapieno, ò muraglia della Fortezza.

Ciglio della strada coperta è quel parapetto posto dietro lo spalto, quale serue per difesa del moschettiere, venendo egli molte volte fatto tutto sopra il piano della campagna, particolarmente quando la muraglia della Fortezza sia assai alta, ò la strada coperta molto larga; abenche per ordinario si costumi la metà sopra, e l'altra metà sotto al sudetto piano, più ò meno, secondo la necessità del sito, & altre circonstanze da osseruarsi.

Camiscia è quella parte di muraglia, che casca à piombo sin'al cordone doppo al decliue del parapetto della medesima muraglia.

Muraglia è quella, quale vien posta auanti al terrapieno, per renderlo tanto più forte, e sicuro.

Contraforti, ò vogliam dire sproni, sono masse di muraglia distanti 18. in 20. piedi al più l'vn dall'altro, auanzandosi questi di molto entro il terreno, sì che arriuino al cordone, sostenendo la strada delle ronde, fortificando anche il terrapieno, e muraglia tanto maggiormente.

Pali-

Palizate ſono file, o ſchiere di pali diſcoſti l'vno dall'altro circa vn terzo d'vn piede, rimanendo eglino ſopra terra da 5 in 6, più ò meno, ſecondo il ſito, ed occaſione, e 3 ouero 4 ſotto la medeſima con altri pali attrauerſati, per maggiore ſicurezza; queſte tali palizate ſi ſogliono porre alle prime venute della Piazza, à piedi delle muraglie, terrapieni, riuellini, mezze lune, ouero ſopra il ciglio della ſtrada coperta, diſtanti 3 in 4 piedi, come parimente della cunetta, eſſendo ella ſenza acqua, vietando di molto ſimili ripari le ſorpreſe nemiche.

Barriera, caual di friſa, ò ſia porco ſpinoſo viene fabricato con molti pali inneſtati entro vn groſſo traue, con punte acute à guiſa, come diſſi, di porco ſpinoſo, alto da 5, e lungo 15 in 20 piedi, più ò meno, ſeruendo queſti per porgli auanti le porte della Fortezza, baricare ſtrade, breccie, e coſe ſimili.

Baſtione è lo ſteſſo, che baluardo, e non eſſendo compito, ſi dourà chiamare mezzo baluardo.

Piattaforma, è qualſiuoglia fortificatione fatta in vn angolo rientrante, come parimente ogni terra elleuata, quale formaſſe vn quadtato, ouero quadrilungo.

Riuellino è quella pezza angolare formata frà i due fianchi de'baluardi oppoſti in mezzo la cortina.

Mezzaluna è vna maſſa di terra pure fatta à guiſa di riuellino, poſta alla punta del baluardo fuori della foſſa, e contraſcarpa della Fortezza.

Cauagliero è quell'eminenza di terra, quale per lo più ſi ſuol porre à mezzo le cortine per dominare tutta la fortificatione, tanto eſteriore, quanto interiore, come parimente alle gole de'baluardi, ne'ſecondi fianchi, & anche nel centro del medeſimo baluardo. Tali opere ſi coſtumano di varie forme, ſecondo che l'occaſione, ed il ſito richiede. In quanto poi alla loro altezza, ella reſta veramente indeciſa; mà è però vero, che quaſi mai eſſe ſogliono eccedere l'altezza del piano del ramparo, ò baſtione che ſia, più di 8 in 12 piedi.

Tenaglia fiancheggiata è quella fortificatione, quale reſta formata con due mezzi baluardi, che eſſendo ella ſenza fianchi ſi chiama forbice, ouero ſemplice tenaglia, e ſe con vn dente in mezzo, tenaglia doppia.

Tenaglia à coda di ſparuiere è quella, i di cui lati s'allargano verſo la campagna, e ſi riſtringono verſo la Piazza, e queſto acciò i lati della medeſima riceuano maggiore difeſa dall'ambito interiore della Fortezza.

Opere coronate reſtano formate con vn baluardo intiero, & vn mezzo alle parti d'eſſo, cioè oppoſto.

Opere à corno, ſecondo gl'Italiani, ſono quelle, quali formano angoli rientranti.

Piazza baſſa è quella, che ſtà ſotto al fianco dello ſteſſo baluardo, facendoſi queſta per maggiormente difendere la cortina, faccia del baluardo, foſſo, e ſtrada coperta oppoſta.

Piaz-

Piazza alta è quella pure, quale più s'accosta alla gola del baluardo, ò al centro del medesimo.

Case matte sono alcuni volti fatti entro i fianchi de gli stessi baluardi, che si costumauano ne'tempi andati, per porui l'artiglierie, e seruiuano di piazze basse.

Sortite segrete sono quelle poste presso gl'orecchioni, ò al piede della cortina, per comodo d'vscire à danneggiare il nemico.

Fortificationi esteriori, ouero basse, ò siano pezze staccate, sono tutte quell'opere, che rimangono disgiunte dalla Piazza, per trattenere tanto maggiormente il nemico, e dilungarli l'impresa in occasione d'attacco.

Redenti, ò denti sono à guisa di quelli d'vna sega, quali vengono fatti sopra il ciglio della strada coperta, ò parapetto della falsabraga, quando ella resta infilata dall'offese nemiche della campagna.

Tagli, ouero tagliate sono nuoue trinciere con fosse fatte entro il recinto di qualsiuoglia fortificatione interiore, ò esteriore che sia, per contrastare al nemico tanto maggiormente il terreno, e farli perdere tanto più tempo nella conquista.

Corridore della falsabraga è la strada, che rimane frà la muraglia della Piazza, ed il parapetto della medesima falsabraga.

Trauerse sono trinciere, che si costumano nella fossa in occasione d'attacco, tanto dagl'inuasori, quanto da'difensori.

Approccio altro non è, che vn picciol fosso, gettando la terra verso il nemico.

Trinciera è pure vna fossa, quale viene fatta intorno à qual si sia quartiere, rouersciando il terreno verso l'alloggiamento.

Castello s'intende quella fortificatione antica formata di torri, e semplici muraglie.

Torre in rigore è quadra, e Torrione rotondo.

Ridotto è qualsiuoglia luogo auantaggioso, e trincierato, per ridursi in tal posto à trattenere, e difendersi dall'inuasione nemica.

Fortini propriamente sono piccioli Forti campali, fiancheggiati l'vno dall'altro in tiro del moschetto.

Forti possono essere di più sorti, cioè à mezzi baluardi, à stella, à baluardi intieri; e di questi ne parlerò à suo luogo con le loro proportioni vn'ad vno.

Mine sono caue sotterranee, quali per lo più vengono costumate da gli oppugnatori, per inoltrarsi sotto i terrapieni, e farli volare, per mezzo delle quali s'acquistano le Piazze con gran facilità.

Contramine sono anch'esse tutte quelle caue, che vengono praticate, e fatte per opporsi alle mine.

Cunicolo effettiuamente è quella caua sotterranea, quale gira intorno alla faccia del baluardo, se bene alcuni vogliono, ch' ogni

ramo

ramo di galeria ſi poſſa anch' egli chiamare cunicolo.

Camera della mina vien pure addimandata forno, ouero padiglione.

Rami ſono quelli, quali dà pozzi, che ſi fanno per incontrare il nemico ſotto terra, ſi vanno ſpargendo d'ogni parte, per contraſtarlo, e farli maggiore oppoſitione.

Pozzo è quell'eſcauamento di terreno, che viene praticato da'difenſori delle Piazze, ad effetto di far' eſalare le mine al nemico, & incontrarlo ſotto terra col mezzo de'rami del medeſimo pozzo.

Le dette mine ſono di tre ſorti, cioè profonde, mezzane, e ſuperficiali, trà le quali euui pure la diſtintione dalla mina, fornello, e fogada, e queſt'vltima viene coſtumata ordinariamente per rouerſciare qualche poca portione di terreno ſopra il nemico, coprirlo, ed impedir'il di lui lauoro, baſtando poche libre di poluere per effettuarla.

Breccia è quell'apertura di muraglia, ouero terreno, quale vien fatta dalla mina, ò cannone auuerſario.

Capponiera è vn riparo coſtumato da'difenſori nella foſſa della Fortezza à guiſa di trauerſa, con aſſoni, ò trauicelli, coperta tal volta di terra, per dubbio del fuoco, ſaſſi de'mortari, e bombe, quando però queſte non ſiano di ſmiſurata grandezza, poiche ſe foſſero di quattro, ouero cinquecento libre, in tal caſo difficilmente potrebbe tal copertura reſiſtere alla violenza di dette bombe.

Simili impedimenti bene ſpeſſo ſi fanno anche interrati, per vietare al nemico il tranſito della foſſa.

Salſiccia, così chiamata in molti luoghi, altro non è che vna faſcina alta 7 in 8 piedi, groſſa vno di diametro, e dette ſalſiccie vengono fatte di più ſorti, cioè con vn palo in mezzo, lotta, ſaſſo, ò altra coſa, che ſia atta à condurre al fondo dell'acqua detta faſcina in occorenza d'abbonire foſſe, e ſimili.

Salſiccione reſta formato con più faſcine legate aſſieme, groſſo 8 in 9 piedi, alto 10. in 12.

Gabbione è quel gran ceſto, qual viene formato con pali groſſi quanto vn polſo, incirca, d'vn'huomo, alto 7. in 8. piedi, teſſuto con picciole bacchette di ſalice, vimini, ò altro ſimile.

Cataratta, ò vogliamo dire ſaracineſca, è vna contraporta appeſa in alto formata di groſſi trauicelli à guiſa d'vna grata, ſeruendo per ſicurezza delle porte contro le ſorpreſe nemiche.

Molinetto è quel legno fatto à guiſa di croce, che orizontalmente gira ſopra vn palo, ponendoſi queſto ordinariamente al lato di qualche barriera, frà la quale paſſa la gente.

Candegliere è pure quel trauicello, nelle di cui eſtremità vien fitto vn palo acuto, ſeruendo ſimili ſtromenti per porui in mezzo ſacchi di lana, di terra,

bruſca,

brusca, fascine, ed altre cose simili, in vece di parapetto, e trinciera in quei luoghi, oue potesse mancare il terreno.

Mantelletti sono alcuni ripari, quali vengono fatti in più maniere, cioè con assoni, e ruote; senza ruote, con trauicelli, & in molte altre forme, seruendo questi sì per coprire il minatore, quando viene attaccato alla muraglia, come parimente per auanzarsi contra lo spalto della strada coperta, e cose simili; auuertendosi, che detti mantelletti siano grossi, e fatti in maniera di poter resistere alla forza, e violenza del moschetto nemico, ma però tali, che si possane facilmente maneggiare.

Blinda è fatta à guisa di pauesata, ò per dire meglio pauesata, quale serue per far' ombra à chi trauaglia, acciò il nemico non possa sì facilmente offendere, e pigliare di mira; blindandosi in più guise, cioè con tela, fascine, assi, e mill'altre cose.

Maniere di fortificare il quadrato sopra il Poligonio interiore, ed esteriore, e qualsiuoglia altro di più lati. Cap.XI.

REGOLA PRIMA.

ABenche il quadrato sia figura poco capace di buona fortificatione, sì perche i di lui angoli difesi riescono assai acuti, e la ficcante molto lunga; con tutto ciò, essendo questa la prima figura atta à riceuere qualche sufficiente difesa, darò principio dalla medesima.

Supposto adunque di douer fortificare il quadrato *Figura 1* e sia il di lui lato interiore B B passa 150. geometrici; abenche secondo i miei calcoli di trigonometria, non gli assegno più di passa 146, & oncie, come si vedrà à suo luogo; nondimeno hò posto 150. non ad altro oggetto, che per maggiore facilità di formarne la scala, quale diuisa in parti giuste, si potrà da essa agiatamente pigliare, ò hauere la grossezza de' parapetti, terrapieni, larghezza di fosse, e simili.

Hora per dare principio all'operatione, si diuida il lato proposto in sei parti vguali, che nel nostro caso ogn'vna d'esse sarà passa 25, due delle quali seruiranno per le mezze gole de' baluardi opposti, come B D, D B, rimanendo l'altre quattro per la cortina D D.

Dalli punti D, & D, ergansi due perpendicolari della medesima lunghezza alle sudette mezze gole B D, D B, che sono li H, D, e queste determineranno la lunghezza del fianco D H.

Ciò fatto dal punto D, angolo del fianco con la cortina, ſi tiri ſopra il punto H del fianco oppoſto vna retta, quale vada ad interſecarſi in A, e rimarrà terminata la faccia del baluardo A H; come parimente la capitale A B, ficcante A D, e ſemidiametro maggiore C A.

In queſta figura del quadrato, con la ſopradetta regola, la linea ficcante A D creſce la ſettima parte incirca del lato interiore B B; mà nell'altre figure maggiori, la medeſima ſi và diminuendo proportionalmente, à ſegno che nell'eptagono, tanto viene ad eſſere lungo il lato interiore B B, quanto la ſudetta linea ficcante A D.

Se poi ſi voleſſe, ò biſognaſſe fortificare con la medeſima regola il pentagono, & eſagono, ſi dourà operare come hò detto del quadrato, fuorche le radenti conuiene tirarle dalla quarta parte della cortina, che paſſando elle ſopra la ſommità de'fianchi, termineranno le faccie de'baluardi.

Nell'eptagono, & ottagono dette radenti ſi piglieranno dal terzo d'eſſa cortina; e nel nonagono, come pure in tutte l'altre figure maggiori, ſtabilite le gole, cortina, e fianchi con le proportioni già narrate, formeraſſi ſopra il vertice di queſti con la linea capitale vn'angolo di gradi 45, ò vogliamo dire ſemiretto, che aggiungendoui l'altro ſemiretto dall'altra parte del lato congiunto, ne verrà in cotal guiſa ſtabilito vn'angolo retto per l'angolo difeſo, ò vogliamo dire eſteriore del baluardo.

Si moſtra il lato dello ſteſſo quadrato *Figura* 2. ſtabilito con ſpalle, parapetti, terrapieni, falſabraga, foſſo, riuellino, contraſcarpa, ſtrada coperta, e ridotti ag l'angoli entranti d'eſſa.

REGOLA SECONDA.

Sopra vn Poligonio eſteriore fortificare lo ſteſſo quadrato con la proportione di due à trè, cioè due parti per la faccia del baluardo, e trè per la cortina, con la quale regola la ficcante reſterà ſempre la medeſima in qualſiſia figura di più lati, non variando dalla concertata difeſa più di trè, ò quattro paſſa.

SVppoſto come ſopra di voler fortificare lo ſteſſo quadrato con queſta ſeconda maniera, ſi determini primieramente la lunghezza della difeſa, e ſia pure queſta di paſſa 150; tirata poi la linea indeterminata A A lato del poligono eſteriore *Figura* 3, ad vn'eſtremità d'eſſo, ſi prolunghi la linea A B, che eſſendo vn quadrato, come ſi è propoſto, l' angolo B A A ſarà di gradi 45.

Dal punto A ſopra detta linea A B, che rappreſenta il ſemidiametro maggiore, con qualſiuoglia apertura di compaſſo ſi deſcriua l' arco C D, che ſegherà

gherà la linea, ò sia lato esteriore A A in E; pigliata poi la parte dell'arco C E, questa si trasporterà in E D, quale si dourà diuidere in quattro parti vguali, e dalla prima parte E F fatto centro in F, come parimente in C, con qualsiuoglia apertura di compasso si formi l'intersecatione G, di doue al punto A si tirerà la radente, ò sia linea indefinita G A, sopra la quale principiando dal punto A, si prolungherà la faccia del baluardo secondo la determinata lunghezza della sudetta linea ficcante, che essendo, come dissi, di passa 150 geometrici, à proportione di due parti per la faccia sudetta, e trè per la cortina, questa verrà ad'essere passa 90, e quella 60, come mostra la linea A H.

Dal punto H si prolunghi poi verso I vna retta paralella alla A A, sopra la quale si douranno segnare le passa 90, ò siano trè parti già dette, e queste seruiranno per la determinata lunghezza della cortina.

Dal punto medesimo H sopra la linea H I si descriua à piacimento vna portione di circolo, come N Z; poi fattosi centro in N, senza punto mouere l'apertura del compasso, si tagli l'arco sudetto N Z in O, e questo si diuida in tre parti eguali, come P, Q, O.

Dalla seconda diuisione, cioè dal punto P al punto H si tiri vna linea, che vada ad intersecarsi col semidiametro maggiore A B in R, qual punto determinerà il centro del baluardo.

Dal punto R verso S si prolungi vna linea indeterminata paralella alla A A, ouero H I, e dal punto H vna perpendicolare alla R S, che sarà T V, la quale darà il fianco H V.

Dal punto I parimente si dourà tirare vn'altra perpendicolare, che sarà X Y, quale darà il fianco I Y, e la cortina V Y: pigliata poi la distanza, ò sia fronte del baluardo A T, si trasportarà questa sopra la medesima linea dal punto X in A, dal qual punto, tirandosi verso I vna retta, s'haurà l'altra faccia del baluardo A I.

Sopra la linea R S si pigli la metà della gola, ò sia linea di compimento R V, e questa si trasporti da Y in S, quale sarà l'altra mezza gola del baluardo opposto, che poi dal punto A al punto S, tirandosi vna retta, resterà formato l'altro semidiametro maggiore A B, e determinato anche il centro della figura.

Volendosi poi proseguire à fortificare il rimanente della stessa figura; dal centro B sopra li punti R S si descriua vn circolo, e questo si diuida per i lati della medesima figura, sopra quali trasportandoui le linee giustamente nella forma già mostrata, rimarrà intieramente compita la fortificatione, ò vogliamo dire pianta.

S'auuerta però, che dalla figura di lati 15. in sù, nel formare l'intersecatione G, si dourà tralasciare la parte F E, mà solo dalli punti C, & E, si farà la sudetta intersecatione G; e questo acciò il baluardo non venga con l'angolo difeso troppo ottuso; come parimente volendosi fortificare sopra la linea retta, con-

uerrà fare il medesimo, come chiaro si comprende dalla *Figura* 5. all'interseccatione O.

In questa *Figura* 3 si comprendono distintamente le linee ficcanti, e radenti, con i lati del poligonio interiore, & esteriore, e tutto ciò, che si conuiene nella formatione della sudetta fortificatione.

L'altro lato *Figura* 4. si mostra anch'egli perfettamente fortificato con parapetti, terrapieni, falsabraghe, fossa, cunetta, riuellino, & altro, come pure dissi nella Fortificatione del quadrato Figura 2.

REGOLA TERZA.

Fortificare detto quadrato, & altri Poligonij.

VOlendosi anche regolarmente fortificare il quadrato con questa terza maniera, s'opererà nel seguente modo.

Diuidasi vn lato del poligonio interiore C B *Figura* 6 in cinque parti vguali, & vna di queste, come la E C, seruirà per la mezza gola del baluardo, ò sia linea di compimento; poscia dalli punti D, & E s'ergano perpendicolarmente le due rette D F, & E G, che saranno li fianchi giustamente di lunghezza della D K, vera mezza gola.

Hauendo hora conosciute le gole, e fianchi, sarà necessario trouare la capitale, e faccie de' baluardi, quali con l'operatione seguente resteranno da sè medesime terminate, dandosi per l'angolo esteriore del detto baluardo i due terzi dell'angolo della figura.

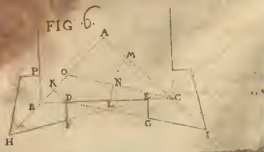
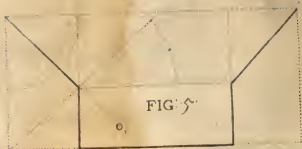
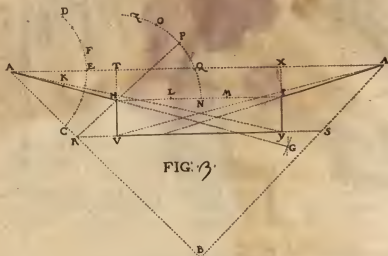
Si tagli la metà dell'angolo del poligonio A C B in tre parti vguali, come la C O, quale passa per il punto N terza parte di detto angolo; poscia dal punto G si tiri vna paralella alla O C, quale taglierà la linea prolungata A C in punto I, e la cortina D E in punto D angolo del fianco interiore; hora C I sarà la capitale, I G la faccia, D I la radente; ed in cotal guisa si dourà operare in tutte l'altre figure maggiori fino all' ottagono, e non più oltre, diuidendosi in queste vltime il lato del poligonio interiore in sei parti vguali, vna delle quali seruirà per la linea di compimento, ò sia mezza gola, che nel rimanente si farà lo stesso, che si disse di sopra.

Della

FIG 5
O

FIG 6
A
M
P
O
K
N
B
D
L
E
C
F
G
H
I

FIG. 3.

FIG. 4.

Della conſtruttione del Pentagono, con il modo di formare la ſpalla, & orecchione. Cap.XII.

SVppoſta la lunghezza di qualſiuoglia lato del poligonio interiore A A *Figura* 7, di paſſa geometrici 154, queſto ſi dourà diuidere in tre parti vguali, ſeruendoſi d'vna d'eſſe per la lunghezza della capitale B A, che verrà ad eſſere paſſa 51 $\frac{1}{3}$: poſcia ſi pigli la ſeſta parte del detto lato, quale ſarà per la mezza gola D A di paſſa 25 $\frac{2}{3}$; di nuouo pigliſi la ſettima, e ſeruirà anch' eſſa per il fianco D K paſſa 22, quali parti ſi douranno poi portare ſopra gl'altri lati di detto pentagono regolare; e perche dal ſudetto lato del poligonio interiore ſi ſono leuate due parti all'eſtremità d'eſſo per le mezze gole A D, D A, rimarrà la cortina D D paſſa 102 $\frac{2}{3}$.

Dall'eſtremo poi della capitale B ſopra il fianco K ſi tiri vna linea, ò ſia radente, che al punto E comincierà il ſecondo fianco E D, e verrà determinata in cotal guiſa la faccia del baluardo K B; il che ſimilmente praticandoſi con gl'altri lati oppoſti, con tal proportione reſterà formata la lunghezza della cortina, faccie, fianchi de baluardi, e la figura perfettionata.

Volendoſi conſtruire l'Eſagono, ſi dourà dare parimente alla capitale il terzo del lato, alla mezza gola il quinto, ed al fianco il ſeſto, continuando in sì fatto modo con ogn'altra figura di più lati, ò veramente ſi potrà dare ſolamente à detto fianco la ſettima parte del lato, e così continuare con ogn' altra figura maggiore; imperoche in cotal guiſa s'haurà ſempre maggiore ſecondo fianco di quello, che verrebbe dandoli la ſeſta parte, come diſſi, e l' angolo del baluardo, ſopra qualſiſia poligonio, varierà di poco dall'aggiungere 15. gradi alla metà dell'angolo di figura per l'angolo difeſo.

Volendoſi poi formare la ſpalla ſopra il fianco, ſi dourà diuidere K D in due parti vguali, come in Y baluardo 8, dal qual punto all'angolo fiancheggiato oppoſto B ſi tirerà la linea morta Y B, quale terminerà la parte interiore della ſpalla Y X; poſcia ſi pigli la terza parte del detto fianco K D, qual' è dal punto Y in X, da doue ſi produrrà vna paralella al fianco, come X Z, che interſecandoſi eſſa con la radente in Z, reſtarà chiuſa, e determinata la lunghezza della ſudetta ſpalla.

Si potrà anche diuidere il ſudetto fianco D K in tre parti vguali, due delle quali ſeruiranno per la groſsezza della ſudetta ſpalla, e la terza per la lunghezza del fianco.

Per formare poi l'orecchione, ſi dourà diuidere la faccia della ſpalla Z X in trè parti vguali, come ſi vede al baluardo 10, 1, 2; poſcia ſi piglino con il com-

compaſso due delle dette parti, e poſto vn piede del medeſimo nel punto Z, con l'alrro ſi formerà interiormente l'arco 2,4, e di nuouo cō l'iſteſsa apertura ſi farà il ſimile nel pūto X deſcriuendo l'arco 1,5, che interſecandoſi eglino nel punto 3, iui fatto centro, ſi dourà con la ſteſsa apertura di compaſso formare, ſopra la ſpalla, la parte del circo lo Z B X, quale terminarà la forma, e groſsezza del propoſto orecchione.

Sopra qualſiuoglia dato lato d'vn poligonio interiore, adattarui la ſua fortificatione con le medeſime proportioni di due à trè, come ſi moſtrò nel quadrato Figura 3. Cap. XI. conſtruendoſi hora l'Eſagono. Cap. XIII.

SI tiri vna linea indeterminata, come A B *Figura* 8, ſopra la quale ſi traſpotti il lato dato, e ſia C D; poi dalli punti C, D, ſi formino li ſuoi angoli ſecondo la figura, che ſi vuol fortificare, qual'eſſendo hora vn'eſagono alle ſudette eſtremità del lato C D, ſi tireranno le due linee indefinite E F, F G; e gli angoli C D F, D F C, F C D, ſaranno in queſto caſo ogn' vno di loro gradi 60.

Dal punto D, con qualſiuoglia apertura di compaſſo, ſi formi vna portione di circolo come H I K L M N O, e dall'interſecatione, che fà la linea F G, nell'arco H L, queſto ſi dourà diuidere in trè parti vguali come I, K, L, e dalla prima diuiſione, cioè dal punto I al punto D, ſi tirerà vna linea indeterminata, quale ſarà D Q; ciò fatto diuidaſi per metà il lato interiore C D, che ſarà in P, dal qual punto al centro F ſi dourà parimente tirare vn' altra linea indeterminata, la quale s'interſecherà con la D I nel punto Q.

Diuidaſi poi la portione dell'arco L M in quattro parti vguali, & vna di queſte ſi porterà da M in N; poi dalli punti N, & L, con qualſiſia apertura di compaſso, ſi formi l'interſecatione R, dal qual punto al punto D ſi dourà deſcriuere vna linea indeterminata, che ſarà R Z.

Si diuida di nuouo il lato C D in tre parti vguali, come dalli punti S, T ſi comprende, due delle quali, cioè à dire D, T, ſi traſportino ſopra la linea Z R, che ſarà D V; dal qual punto V all' interſecatione Q, ſi tirerà la V Q, e doue la detta linea interſecherà la G F in O, indi ſi tirerà vn'altra linea paralella alla Z R, come O X; e doue la detta interſecherà la D Q, come nel punto Y, iui reſterà terminata la lunghezza della faccia del baluardo, che dal punto Y tiran-

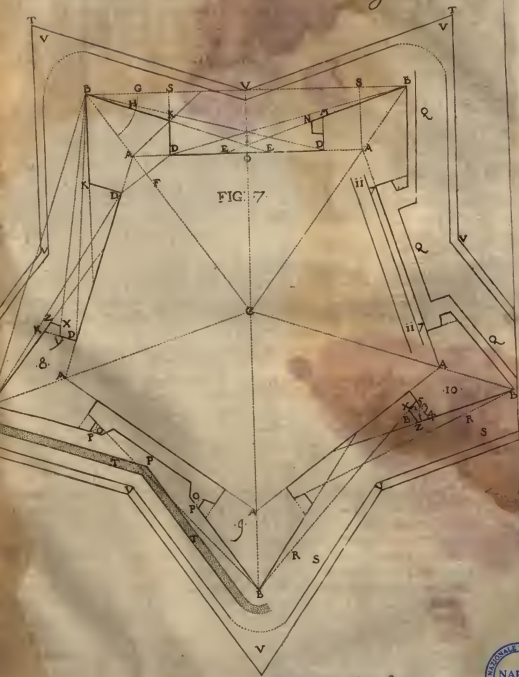



FIG. 7.
PASSA 51 1/3
PASSA 22 PASSA 25 2/3
LATO DI 154 PASSA GEOMETRICI

E
G
R
O
V
L
K
X
I
A
C
T
P
S
H
D
M
B
N
Z
FIG: 8
F
R
L
FIG: 9
M

Y tirandoſi poi vna perpendicolare al lato C D, ſarà formato il fianco Y &.

Volendoſi poi traſportare con la medeſima proportione il già terminato mezzo baluardo nella parte oppoſta; ſi pigli la lunghezza della mezza gola & D, e queſta ſi ponga da C in I, dal quale punto ſi dourà tirare vna perpendicolare, ſopra la quale ſi traſporterà la lunghezza del fianco Y & in 1, 2; di nuouo ſi pigli la capitale D O, e ſi ponga ſopra la linea indefinita E F, come C 3, che dal punto 3 al punto 2 tirandoſi vna retta, reſterà determinata l'altra faccia 3, 2 del baluardo oppoſto, con il ſuo fianco 2, 1, e verrà compita la fortificatione ſopra il poligonio interiore, con la proportione di due à trè propoſta.

Se ſi voleſſe fortificare con la medeſima regola ſopra la linea retta, s'auuerta, che nel formare l'interſecatione R, ſi dourà tralaſciare la parte M N, mà ſolo dalli punti L, M ſi farà la ſudetta interſecatione R, come chiaro ſi comprende dalla *Figura 9*.

Del

Del fortificare siti irregolari, tanto sopra il poligonio esteriore, quanto interiore, maniera facilissima inuentione dell' Autore; con due altri pensieri, nel quadrato, e quadrilungo. Cap.XIV.

SVpposto di voler fortificare l'Isola, ò sia sito T T T *Figura* 10, si dourà adattargli il poligonio esteriore M, in forma che gl'angoli del medesimo s'accostino alla circonferenza più che sia possibile, per occuparne maggiormente il sito.

Ciò fatto si dourà fortificare à piacimento vn lato del detto poligonio con quelle proportioni, e massime, quali à chi opera maggiormente quadreranno.

Formisi poi il triangolo equilatero *Figura* 11, con la lunghezza del lato maggiore I I della *Figura* 10.

Si pigli col compasso la lunghezza del lato I L, e questa si porti nel detto triangolo in M N, quale nel nostro caso è anche vguale al lato L O.

Di nuouo si trasporti il lato O P, vguale al lato P I della stessa figura 10. nel detto triangolo, e sarà la linea A B.

Hauendo hora fortificato il lato maggiore I I della figura, si porti la lunghezza della sua fronte I S nel triangolo in C D, e dal punto S si pigli la lunghezza del fianco, e fianco prolungato S O, e questa linea si ponga parimente nel triangolo in E D, come pure il fianco O F in Q V, che tirandosi poi dal vertice S del detto triangolo la linea S E, quale s'interséchi nel punto E, resterà determinata la E D linea del fianco, e fianco prolungato assieme S O.

Nuouamente si tiri la linea S C, che termini nel punto C del detto triangolo, quale taglia C D fronte I S del baluardo V.

E perche hora si sono poste tutte le parti necessarie di detta *Figura* 10 nella base del triangolo *Figura* 11, cioè la fronte I S in C D, il fianco, e fianco prolungato S O in E D, ed il fianco libero O F in Q V; così si hauranno parimente le parti tutte degl'altri lati M N, & A B nel medesimo triangolo; imperoche essendo tagliate le linee Q D, M N, & A B paralelle frà di loro, dalle linee, che partono dal vertice S del triangolo sudetto, e terminano nelli punti E, C, V, formando eglino angoli vguali, ne vengono per conseguenza le parti proportionali, quali trasportate poi sopra ad ogn'vno de'suoi lati nella figura, rimarranno questi pure secondo la di loro grandezza, ò sia lunghezza, con vgual proportione fortificati.

S'auuer-

S'auuerta però, che nel primo lato, quale si desidera fortificare, è necessario fare in maniera tale, che le radenti, se si può, vadano ad intersecarsi a mezzo esso lato come si vede nella figura al pũto X lato I I; mẽtre così il poligonio interiore, ed esteriore vengono frà di loro ad essere assai più paralelli di quello, che riuscirebbero quando le dette radenti non s'intersecassero nel mezzo del proprio lato.

Si piglino poi le fronti, ò siano sopra fronti de' lati esteriori già posti nel triangolo sudetto, e quelle si trasportino sopra i loro lati nella *Figura* 10, di doue si prolungheranno le loro linee perpendicolari rispetto à detti lati, sopra le quali si dourà segnare il fianco assieme di ciascheduno lato, che si vuole fortificare; che tirandosi poi dalli estremi di detti lati per il punto comune de' fianchi, e fianchi prolungati le linee, si hauranno in questa guisa le faccie, radenti, & angoli di tenaglia; e finalmente descriuendosi anche le cortine, resterà compita la principal delineatione della Fortezza. E però vero, che gli angoli bene spesso non seguiteranno la prima norma con la quale si fortificò il primo lato, poiche, in esempio, se vn'angolo del poligonio esteriore sarà di gradi 90, con li due prossimi, vno di gradi 120, e l'altro 105, quando ben riesca all'angolo di figura delli gradi 90 il suo angolo difeso di 60; nulladimeno all'angolo di 120, à cui non competiscono più di gradi 75 per l'angolo del suo baluardo, aggiungendo, come ordinariamente si costuma, alla di lui metà gradi 15, verrà, ciò non ostante, assai maggiore di gradi 80, che pure eccederebbero, quando ben'anche si fosse assegnato à detto angolo difeso i due terzi de' gradi dell'angolo della figura.

Parimente l'angolo di gradi 105, che dourebbe dare solo per l'angolo difeso gradi 67½, viene anch'egli maggiore di gradi 70; onde à tal'inconueniente, se pure dir si può, vi si rimedierà con operare nella forma, che hora dirò, quale abenche sia vn poco tediosa, ciò non ostante riuscirà molto giusta, venendo la figura non tanto con i membri, e parti proportionali ad ogn'vno de' suoi lati, quanto anche gli angoli esteriori de' baluardi, secondo che gli angoli della medesima figura richiedono.

Si conosca adunque la valuta de gli angoli della figura, che si desidera fortificare, pigliando con il compasso il radio del semicircolo, e con la stessa apertura, posta prima vna punta del medesimo nell'angolo del poligonio esteriore, si taglino i due lati congiunti, che pigliandosi poi con detto compasso la distanza d'essi tagli, ò per dire meglio intersecationi, e portata quella sopra lo stesso semicircolo, si vedrà quanti gradi taglia, e supposto, in esempio, che tagli gradi 90, leuato da tal quantità il terzo, quale seruirà per gli angoli diminuiti, il residuo, che nel nostro caso è gradi 60, sarà per l'angolo del baluardo, operandosi pure così con tutti gli altri angoli della figura.

Determinata poscia la faccia del baluardo con la proportione di due à trè, valendosi della regola data nella *Figura* 3. *Cap.* 11, verrà à formarsi il fian-

co da sè medesimo, ouero si potrà seruire di qualsisia altra maniera à piacimento, e come torna meglio.

Ciò fatto basterà in tal caso portare solo nel triangolo *Figura* 12 la lunghezza della faccia del baluardo I F in Z P, come parimente il fianco O F in S T, con le quali due parti senza porui la fronte, nè il fianco con il fianco prolungato, come mostrai antecedentemente nel triangolo *Figura* 11, resteranno terminate le parti degli altri lati del poligonio, che portandosi poi col compasso ogn'vna d'esse sopra le sue radenti già formate, rimarrà la figura compita, e perfettionata.

Desiderandosi oprare sopra il poligonio interiore, e valendosi del modo, che hò mostrato nel *Cap. XIII.* dell' Esagono *Figura* 8, ò d'altra maniera come più aggrada; doppo hauere fortificato vn lato, e formato il suo triangolo, nella forma che dissi del poligonio esteriore, e posti in esso tutti i lati della figura, si douranno portare sopra la base del medesimo triangolo nella maniera già espressa, la capitale, mezza gola, ed il fianco, che poi tirate le linee dal vertice S nelli punti B, M, A, E, N, rimarranno descritte tutte le parti di qualsisia lato della figura in detto triangolo, onde ponendosi ogn'vna di queste col compasso sopra i suoi lati del poligonio, verrà la fortificatione determinata con suoi membri proportionali, eccettuate però le faccie de' baluardi; conciosiache se saranno, in esempio, due lati congiunti, cioè vn maggiore dell' altro, il maggiore haurà faccia minore, & il minore maggiore, poiche hauendo questo la capitale minore, verrà la sua faccia à tagliare la capitale maggiore dell'altro lato sotto la sua sommità, e per conseguenza passando dall'altra parte dell'altro lato per congiungersi con la di lui faccia, resterà maggiore; mà è però vero, che i lati esteriori verranno frà di loro in cotesto modo ad vguagliarsi maggiormente, e sarà la difesa più aggiustata; onde il danno, che si riceue nell'allungarsi la faccia, parte più debole della Fortezza, lo ricompensa l'vtile, che arreca il ridurre in difesa giusta quel lato, quale per altro potrebbe essere fuori della medesima, quando detta faccia andasse à terminare nel punto C della capitale del lato maggiore V V della figura, come anche potrebbe in molti casi riuscire l'angolo difeso assai acuto.

Per maggiore chiarezza dico, che A B nel triangolo *Figura* 14 sarà la capitale del lato V V *Figura* 13, N E il fianco, M B la mezza gola, F I la capitale nel detto triangolo del lato V M, che passando la faccia di questo, e tagliando la capitale V C della figura in D per vnirsi con l'altra faccia Z B in O, sarà la medesima faccia più lunga di quella del lato maggiore V V, come chiaro si comprende dalla *Figura* 13 sudetta.

Questa mia inuentione, e maniera di valersi del triangolo nella forma già espressa per la fortificatione irregolare, sò che sarà di molta facilità per chi opera, imperoche con essa viensi à risparmiare tanto il diuidere linee, quanto il formare calcoli per proportionare vna parte d'vn lato all'altra; onde mi è

parso

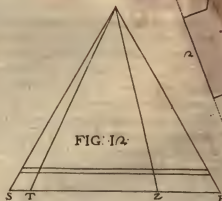
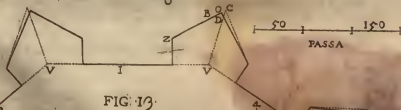
50 100 150 200
SCALA DI 200 PASSA GEOMETRICI
FIG: 10
50 150
PASSA
FIG: 13
FIG: 11
FIG: 12

FIG: 14

S F I 4 3 2 1 N E A M E

FIG: 16·

FIG: ·15·

FIG: ·17·

parso non essere fuor di proposito mostrarla in questo mio Volume Militare, à fine di giouare, e facilitare maggiormente l'operatione a' curiosi dell' arte.

Mostro parimente vn'altro pensiere, il qual'è di cauare da vn quadrato otto baluardi, come si vede dalla *Figura* 15 semplicemente delineata, e la 16 lo mostra compito di tutte le sue parti, cioè terrapieni, parapetti, falsebraghe, riuellini, fossa, contrascarpa, strada coperta, e ridotti agl' angoli entranti d'essa.

La *Figura* 17 è pure vn quadrilungo, da cui hò cauato dieci baluardi solo delineati, mostrandoli nella 18 compiti con parapetti, terrapieni, falsabraga, riuellino con fianchi coperti, fossa, & altro, essendomi valso sì in questo, che nel quadrato sudetto degli stessi angoli di figura per le faccie de' baluardi, come meglio si conosce dal disegno, e può con facilità comprendere ogni professore di simile materia.

De'Riuellini, loro qualità, proportioni, & osseruationi. Cap. XV.

I Riuellini ordinariamente vengono fatti per quelle ragioni, che già dissi, e mostrai nel Capit. settimo di questo secondo libro; mà perche nella formatione d'essi varie sono l'opinioni, così risoluo por' in disegno i trè più vsuali, che saranno le *Figure* 19, 20, 21, & in poche parole dirò i miei sensi sopra ad ogn'vna di queste trè pezze.

Il Riuellino 19, à mio credere, si deue anteporre per più rispetti al Riuellino 20. Primo, per hauere egli maggiore capacità; Secondo, perche vn sol tiro della Fortezza rade, e spaccia tutta la faccia d'esso riuellino; Terzo, essendo occupato dal nemico non hà parte alcuna, che riguardi verso la Piazza, e come anche più aperto degl'altri, per consequenza viene ad essere più dominato, e comandato dal recinto principale.

Nella costruttione del detto riuellino 19 si dourà pigliare la difesa dall'angolo esteriore del fianco del baluardo opposto, quando ella non si potesse riceuere dalla cortina, poiche in questo vltimo caso detta difesa riuscirebbe sempre assai maggiore, osseruandosi il simile negli riuellini 20, e 21.

L'angolo difeso in ogn'vna di queste tre sorti di riuellini, non dourà essere mai minore di gradi 60, nè maggiore di 90, e se sarà di 70 in 80, tanto più rettamente quegli fiancheggeranno la spianata, e strada coperta.

Le faccie de'medesimi non siano mai inferiori, se pure è concesso, di passa 40 geometrici, ouero Venetiani, acciò all'occorrenze vi si possa praticare dentro qualche tagliata, abenche alli riuellini 20, e 21 le dette faccie douranno essere minori di quelle del riuellino 19 à causa de'fianchi, restando nientedimeno eglino frà di loro vguali di capitale.

Quantunque, per le ragioni sudette, il riuellino 20 riesca inferiore al riuellino 19, nulladimeno sarà sempre migliore del riuellino 21, conciosiache passando il nemico all'attacco del baluardo, i fianchi coperti di quello lo possono danneggiare molto nelle spalle; nè detti fianchi verranno si facilmente rouinati da'tiri auuersarij della campagna, come coperti dall'ali A B, B A.

La faccia dello stesso riuellino 20 non sia minore di passa 35, nè maggiore di 40, abenche in ciò sarà necessario adattarsi alla qualità della fortificatione principale, conuenendo proportionare sempre quella à questa.

I fianchi del medesimo siano lunghi quanto è larga la strada coperta, come parimente l'ali A B, B A doueranno essere anch'eglino il terzo del fianco del baluardo opposto.

Adunque il riuellino 21 sarà inferiore agl'altri due, cioè 19, e 20, poiche impadronendolene il nemico, facilmente potrà seruirsi de'di lui fianchi

contro

contro la Fortezza, risguardando essi verso la medesima, e come anche più lunghi assai di quelli del riuellino 20 aporteranno sempre maggior danno alla Piazza. Detti fianchi si facciano lunghi quanto è larga la metà del fianco del baluardo opposto, e la faccia almeno di passa 30.

Se i sudetti riuellini saranno posti alle punte de' baluardi, si potranno chiamare mezze lune, circa alle quali si dourà osseruare, che le loro radenti non coprano i fianchi, ò faccie de' riuellini opposti se si può, ma che le medesime vadano ad intersecarsi con l'angolo interiore, che forma il fianco del baluardo con la cortina, quando non si potesse riceuere la difesa da qualche portione di questa, che in tal caso non hò verun dubbio, che sarebbe sempre di maggiore vantaggio, & vtile, come bene si potrà comprendere dalla figura del duodecagono nel capitolo susseguente, hauendo io lasciato le dette radenti punteggiate à tal'effetto nella fortificatione esteriore H della medesima figura.

Tali riuellini in Fortezza grande si richiedono capaci almeno di 150 huomini per la difesa, più ò meno à misura del bisogno.

Varietà, & inuentioni dell' Autore di fortificationi esteriori, e loro esame. Cap. XVI.

SI come varie sono le maniere del fortificare le Piazze esteriormente, e diuersi anche i pareri circa le fortificationi staccate, hò stimato conueniente formare il duodecagono *Figura 22* con molti modi, & inuentioni differenti, acciò possa ogn'intendente dell'Arte vederle, & appigliarsi poi, occorrendo, à quelle, che gli pareranno proprie, & adequate al bisogno; onde succintamente per maggiore intelligenza di chi legge, dirò qualche picciola cosa intorno alle medesime, cioè à quei beneficij, che ogn'vna d'esse può apprestare.

Alla fortificatione esteriore A, formata con mezze lune alle punte de' baluardi, e riuellino R frà le medesime con fosso asciutto, vi hò posto i fianchi, ò siano trauerse B, quali fiancheggiano il fosso delle dette mezze lune, per impedire al nemico il transitarlo maggiormente; nè queste trauerse douranno essere più alte del piano della strada coperta, acciò l'artiglieria, ò moschetteria de' difensori rada meglio in cotesto modo il detto fosso. L'ali, ò siano trincieroni C, siano ben sì più bassi delle mezze lune, mà però due piedi incirca più alti del ciglio della strada coperta, che pur'esse seruiranno per vietare all'

auuersa-

auuerſario il trauerſare ſi facilmente la foſsa, & attaccarſi al riuellino per condurſi poſcia al baluardo.

La fortificatione B con mezze lune alle punte de'baluardi, e riuellino frà le medeſime con foſſo aſciutto, reſtando queſte pezze in iſola, formano la foſsa molto ſpatioſa, e per conſeguenza reſta difficultoſo il tranſitarla.

La C, ſuppoſta la diſeſa breue, ſarà migliore ſenza riuellino in mezzo, mà col ſolo ridotto D all'angolo rientrante della ſtrada coperta, e mezze lune alle punte de'baluardi con foſsa aſciutta; mentre effettiuamente i riuellini poſti frà'fianchi di quelli non ſi coſtruiſcono per ordinario, che quando la diſeſa ſia eccedentemente lunga, abenche eſſi riuellini coprono detti fianchi da tiri nemici della campagna, e fiancheggiano non poco le mezze lune.

La D con tenaglie alle punte de'baluardi, e riuellino fiancato frà mezzo le medeſime con foſſo aſciutto, quale circonda d'ogn'intorno le dette opere baſſe; queſta tale fortificatione riuſcirà ſempre inferiore, cioè più difettoſa delle A, B, C, poiche il nemico cacciandoſi in fronte alle dette tenaglie frà le corna d'eſse, conuerrà difenderſi in ſito anguſtiſſimo, e per conſequenza molto ſuantaggioſo; mà ſe le dette tenaglie ſaranno poſte in faccia alla cortina della Piazza, cadendo i di loro lati perpendicolarmente ſopra i fianchi de' baluardi, allontanate oltre della foſsa ſin'al tiro di moſchetto; in tal caſo eſſendo elleno di fronte molto maggiori, verrà la diſeſa anch'eſsa aſsai più lunga, e per ragione più auantaggioſa; oltre di che, hauendo eſse opere la capitale molto più grande di quelle poſte in fronte a'baluardi, vi ſi potranno all'occorrenze fare dentro più tagliate per contraſtare il terreno al nemico oncia ad oncia, come pure ſi praticheranno le ſudette tagliate nelle tenaglie poſte alla punta de'baluardi con maggiore comodo di quello, che ſi potrebbe fare quando in loro vece vi foſsero le mezze lune.

Nella E, con le ſteſse tenaglie fiancate, ò vogliam dire opere à corno, e riuellino frà eſse con faccie ſeguite, e foſso con acqua, vi hò poſto le trauerſe, ò ſiano fianchi M nelle trinciere N, quali diuidono il foſso principale da quello delle dette tenaglie, e riuellino, acciò con eſse trauerſe, e trinciere ſi poſsa difendere, e difficoltare maggiormente al nemico l'impradronirſi della ſtrada coperta, e fiancheggiare con artiglieria, e moſchettaria il foſso delle medeſime fortificationi eſteriori; auuertendoſi però, che i fianchi, ò ſiano trauerſe M, non ſopravanzino il piano della ſtrada coperta, acciò i tiri vadano più à pelo, ò ſia à raſo d'acqua, poiche eſsendo elle poſte ſopra lo ſteſso piano, verrebbero à fare trè cattiui effetti: Primo, non ſarebbero i tiri coſi vtili, riuſcendo aſsai di ficco: Secondo, impadronendoſene il nemico li ſarebbero giuoco contro la Piazza, in particolare quando la foſsa fuſse ſecca: Terzo, alloggiato che ſia l'auuerſario ſul bordo del detto foſso, ſi verrebbe ad eſsere aſsai più danneggiato da' tiri delle trauerſe ſopra, che ſotto al piano.

Nella

Nella fortificatione F con tenaglie alle punte de'baluardi, si forma il riuellino in isola Z con fianchi coperti N, acciò impadronito che si fosse l'auuersario d'vna delle dette tenaglie, e si volesse attaccare alla faccia del baluardo, detti fianchi lo possano battere in ischiena, e fargli maggiore oppositione; nè tali fianchi potranno essere sì facilmente rouinati da'tiri auuersarij, come quelli della fortificatione D, per essere coperti dalle ali O O.

La G, supposta pure la difesa lunga, resta costrutta con le mezze lune M alle punte de'baluardi, e sue ali S, formando vna sol pezza, differenti dall'ali C nella fortificatione A, rimanendo quelle più basse delle mezze lune, come dissi, con riuellino, e fossa principale asciutta, e queste allo stesso piano delle mezze lune con acqua, e fianchi O. Tale fortificatione haurà sempre maggiore vantaggio della A, poiche per transitare il fosso esteriore con acqua, conuerrà al nemico portarui molto materiale per munirlo, e tanto più essendo assai profondo. Riuscirà parimente la medesima migliore con mezze lune, che con tenaglie, poiche non tanto verranno quelle difese dal riuellino V, quanto da'fianchi opposti de'baluardi, come si comprende dalle radenti P.

La H (con le stesse mezze lune, e riuellino congiunto per via della cortina T, fossa esteriore asciutta, e la principale con acqua) sarà vna fortificatione molto più valida della G, mentre viene à formare quasi la simile all'interiore della Fortezza, anzi coll'auantaggio del riuellino posto frà dette mezze lune, il quale difende le medesime non tanto con le di lui faccie, quanto anche con l'ali di cortina, come chiaro si comprende dalle radenti Q. La falsabraga F con l'ala A fiancheggia la faccia della mezza luna opposta B assai meglio, che non fanno l'altre falsebraghe nelle antecedenti fortificationi. Il dente O fiancheggia pure il fosso, e faccia de'baluardi opposti molto più che non fanno le falsebraghe nelle fortificationi E, & F. Il sopradetto riuellino è formato da vna parte con la faccia seguita, e dall'altra con il fianco, affinche ogn'vno possa appigliarsi à ciò, che stimerà meglio, mentre la faccia seguita per verità difende più rettamente la cortina, e faccia della mezza luna, e vien' anch'essa rasa da vn solo tiro del baluardo opposto, cioè che gli stà in schiena, mà resta anch'ella tutta esposta a'tiri nemici della campagna, che il fianco del medesimo riuellino rimane dall'altra parte assai più coperto.

La I (con il riuellino M in isola, fossa asciutta senza fortificationi alle punte de' baluardi) riuscirà di minore spesa, e forse di maggior vtile dell'altre antecedenti, poiche spesse volte le dette fortificationi non tanto si confondono frà di loro per la troppa vicinanza, ò altro simile, mà anche seruono di scala al nemico, acquistate che l'habbia, per impadronirsi con maggiore facilità del recinto principale della Piazza, mentre la cosa non consiste nella quantità, mà nella qualità; onde poche fortificationi esteriori ben'intese, & all'occasioni giudiciosamēte difese, saranno à mio parere sempre di maggiore vantaggio; poiche non sarà necessario tenere nelle medesime tanta gente occupata, perdere, e consumare

re tanti huomini in difenderle, nè tal terreno seruirà di copertura all'auuersario doppo hauerne fatto l'acquisto, come dissi. Li ridotti B sono fatti per assicurare la gente quando il nemico s'alloggia all'angolo esteriore della strada coperta, come mostra C. Hò posto pure il detto riuellino M da vna parte con la faccia distesa, e dall'altra con il fianco coperto, per potersi appigliare à ciò che più aggrada, come motiuai nella fortificatione H.

La K costrutta con i riuellini E in fronte alle tenaglie S, circondati dal fosso con acqua trauersato da'fianchi R, quali non soprauanzano il piano della strada coperta come gli altri antecedenti. Questa forma di fortificatione sarà più valida della E, poiche detti riuellini in tale sito impediranno al nemico l'attaccarsi sì facilmente alle faccie de'mezzi baluardi delle dette tenaglie, ò altro luogo d'esse, e quelle radendo, e difendendo i medesimi riuellini, ne risulterà maggiore vantaggio di quando questi non vi fossero. La falsabraga X col riuellino congiunto A in fosso asciutto, sarà di non poca oppositione al nemico, poiche quando bene anch'egli si fosse impossessato delle tenaglie, e venisse per attaccarsi al detto riuellino, haurà gran difficoltà à poterlo fare, se non supera nel medesimo tempo il baluardo M, che lo domina anche esteriormente à cauagliere, e detto riuellino posto in tal luogo difende il fosso assai bene.

La L formata con l'opere coronate A poste alle fronti de' baluardi in isola con fossa asciutta, e riuellino frà esse: queste tali opere coronate, ò à corona, si costruiscono per ordinario ne'luoghi, oue vi si richiede maggiore resistenza, e doue gli angoli de'baluardi riescono troppo acuti, e le difese assai eccedenti, e lunghe, mentre con l'ali D delle sudette opere si viene à rimediare, e coprire simili difetti. Il dente O in fronte alle cortine delle medesime pezze, seruirà ancor'egli per maggiormente fiancheggiare in quella parte lo spalto. Le linee punteggiate S si lasciano per far vedere la costruttione della stessa fortificatione, che per breuità tralascio di descriuerla. La falsabraga M viene anch'essa presa dalla prolungatione delle faccie de'baluardi Z, acciò queste possano riceuere da quella la difesa dall'angolo di tenaglia V, qual è quel punto doue s'interfecano esse faccie prolungate, e formano l'angolo entrante V della detta falsabraga.

La M con la tenaglia Z frà i due baluardi S (per non diminuire alla detta tenaglia la sua fronte, e che nondimeno ella riceua la difesa dalla cortina del recinto principale) l'hò ristretta verso questa, facendo cadere i di lei lati perpendicolarmente sopra i fianchi della falsabraga T, come mostrano le linee punteggiate Q, che con la prolungatione delle faccie della stessa falsabraga, ne rimane formata vn'altra falsabraga, quale è la X, douendo essere sempre più bassa della T, assicurata da buone steccate, e palizate. In fronte alla sudetta tenaglia euui il riuellino fiancato R, che pure non sarà di poca oppositione al nemico nel passare la fossa per attaccarsi alle faccie dell'opera mentouata Z, se prima non s'impadronisce d'esso riuellino, ouero attacchi ambi nel mede-

simo

ſimo tempo. Li fianchi, ò ſiano trauerſe O di queſto riuellino, non ſiano più alti del piano della ſtrada coperta, che così faranno con l'artiglieria molto danno all'auuerſario, e parimente à ſuo tempo opereranno lo ſteſſo i fianchi interrati M della tenaglia ſudetta radendo eglino la foſſa à pelo d'acqua. Il foſſo principale D per eſsere aſciutto ſarà anche più auantaggioſo, potendoſi così più facilmente comunicare con l'opera Z, che quando eſſo fuſse con acqua. Ogni contrafoſso non può eſsere ſe non che d'vtile alla Fortezza, quando però ſia comandato, e fiancheggiato dal recinto principale, poiche ogn'vno ben sà, che il paſsaggio de'foſſi rieſce all'auuerſario ſempre il più trauaglioſo, e ſanguinoſo; onde per conſeguenza quanto più queſti ſaranno con larghezza, e profondità à quel ſegno, che la fortificatione lo permette, ben ſcoperti, e fiancheggiati dal cannone, e moſchetto della Piazza, tanto maggiormente, à mio parere, ſaranno detti contrafoſſi di profitto, e non mai di pregiudicio. Le linee punteggiate in fronte alla tenaglia Z moſtrano la ſua coſtruttione, e proportione, venendo eſsa in così fatta maniera ad hauere il ſecondo fianco, come ſi comprende dalle medeſime linee, e con proportione di due à trè, cioè due parti per la faccia del mezzo baluardo, e tre per la cortina. Il perpendicolo E S, cioè la diſtanza frà il lato eſteriore ed interiore della tenaglia, dourà eſsere ſolo la quarta parte del detto lato eſteriore, acciò i mezzi baluardi C non rieſcano minori di gradi 60. Simil ſorte di tenaglia, non hò verun dubbio, che in occaſione di farui dentro ritirate vi perderanno i difenſori più terreno, di quello che ſarebbero ſe la medeſima haueſse i lati paralelli, ouero s'allargaſsero verſo la Piazza, perche in queſt' vltimo caſo, nel formare le dette tagliate, verrebbero quegli non già à perderlo, mà ad acquiſtarlo, abenche i lati della tenaglia non riceuerebbero tanta difeſa come quelli della Z, pigliandola queſti dalla cortina nella forma, che moſtra il diſegno.

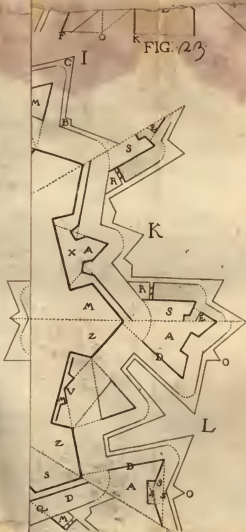
Molti veramente diranno, che i fianchi, ò ſiano trauerſe poſte nella foſſa A per fiancheggiarla, ſaranno dannoſi alla Piazza, poiche impadronendoſene il nemico, potrà con eſſi battere il riuellino M; al che riſpondo, e dico, che ſe prima s'impoſseſsarà delle mezze lune I, e trincieroni C, potrà per conſeguenza anco ſeruirſi d'eſſi fianchi contro il riuellino R, mà ſenza conſeguire queſto li riuſcirà aſsai difficile il poterlo fare; poiche non eſsendo detti fianchi più alti del piano della ſtrada coperta, vengono troppo dominati dalle mezze lune, e trincieroni ſudetti, nè potranno mai eſſi tanto pregiudicare in qualſiſia occorrenza, quanto vtile apporteranno nel difendere la ſua foſsa; come pure poſsono queſti tali addurre la medeſima ragione de'trincieroni C nella fortificatione A, e della trinciera N nella E; mà di nuouo replico, che ſimili poſti interrati riuſciranno ſempre aſsai più vtili, che dannoſi, poiche chi voleſse ſolo conſiderare il pregiudicio, che ogn'opera arreca quando è perſa, e non all'vtile, che apporta nel difenderla, ſarebbe di neceſſità concludere,

che ogni riparo foſſe di diſauantaggio, e pure le Fortezze anch'eſſe altro non ſono, che ripari, quali ſeruono per far perdere tempo al nemico, e forzarlo à guadagnare il terreno palmo à palmo, come per appunto poſſono operare i ſudetti fianchi B, e trincieroni C nella *Figura* A, e le trinciere nella E. Nientedimeno non intendo già con le ragioni adotte difendere queſta mia opinione, poiche ſarebbe di neceſſità fare diſcorſi troppo lunghi, mà ſolo hò voluto accennare in poche parole l'vtile, & il danno, che poſſono appreſtare le ſopranarrate fortificationi eſteriori, laſciando l'elettione agl' intendenti dell'Arte, che poſcia in atto pratico ogn'vno potrà ben conoſcere qual ſia la migliore, e quale la peggiore.

Tenaglia diuiſa in tre pezze con ſuoi vantaggi, penſiero dell'Autore. Cap. XVII.

HAuendo nella *Figura* 22 del Capitolo antecedente moſtrato diuerſe forme di fortificationi eſteriori, che ſi poſſono praticare all'occorrenze, e detto ſopra ciaſcheduna d'eſſe qualche picciola coſa circa agl'auantaggi da ricauarſi dalle medeſime, come parimente toccate alcune obiettioni, che forſi verranno fatte alle dette opere, e laſciata l'elettione a'periti dell'arte, quali ſcegliendo il buono dal cattiuo, ouero il migliore dal buono, ſi potranno ſeruire come più li piace: Parmi hor'anche bene non ommettere di far vedere la coſtruttione della tenaglia diuiſa in tre pezze *Figura* 23, quale tenaglia poſta in faccia ad vna cortina reſta fiancheggiata dalla medeſima da ogni parte, e quei tiri, che radono la faccia del riuellino E, ſpacciano, nel medeſimo tempo, le faccie dell'altre due opere T, e li fianchi di queſte ſono raſi, e difeſi dalle faccie dello ſteſſo riuellino; onde hò ſtimato proprio moſtrar pure queſta picciola mia inuentione, potendo ella eſſere di qualche vtile, ſeruendoſene a'biſogni ne'luoghi neceſſarij; poiche non è mai male ſaper molte maniere di fortificare, appigliandoſi all'occorrenze poſcia à quelle, che parranno conuenienti, meno diſpendioſe, facili, & adequate alla neceſſità del ſito. La detta Opera ſi fà vedere anche auanti la piattaforma M *Figura* 25 formata ſopra la linea retta S S ſemplicemente delineata nella *Figura* 24, & auanti la piattaforma N della mentouata *Figura* 25 ſi vedrà la medeſima tenaglia A intiera.

Coſtrut-

FIG. 23
I
K
L

Costruttione della stessa tenaglia Figura 23.

A A. Lato esteriore, 60 passa Veneti.
A B. Fronte della faccia, 15 passa Veneti.
A C. Faccia della tenaglia, due terzi della cortina D D, quando questa vi fosse, ò vi si volesse fare.
F O. Base del triangolo F A O, $\frac{1}{3}$ del lato esteriore A A, cioè 20 passa.
A O. Altezza, ò sia lunghezza della tenaglia, $\frac{5}{6}$ del detto lato esteriore A A, cioè 50 passa.
H H. Faccia della mezza luna E, quale seguita la prolungatione della faccia I A, cioè opera T.
H K. Fianco del riuellino, che pure seguita la prolungatione del fianco della sudetta opera T.
B G. Larghezza del fosso, 10 passa, paralello frà l'opera T, e mezza luna E.
L C. Linea della contrascarpa auanti la faccia della tenaglia, ò sia opera T, acciò il fianco C D scopra tutto il fosso anteposto.

Hò delineate le sudette piatteforme M, & N nella *Figura* 25, più tosto per mostrarne l'inuentione, che per altro fine, con suppositione però, che le cortine fra'baluardi O, P, Q siano di gran lunga eccedenti al tiro del moschetto ordinario.

La tenaglia sudetta, formata di più pezzi, sarà da preferirsi alli riuellini, e mezze lune hora che l'hò ridotta in stato di poter riceuere dal recinto principale la difesa, non hauendo ella necessità d'aiutarsi da sè in fronte con difese angustissime; come sarebbe di mestieri in caso che fosse intiera, poiche adesso resta quella fiancheggiata per ogni lato dall'ambito interiore della Piazza, con l'auantaggio del riuellino in mezzo; comprendendosi chiaramente il tutto dalle radenti punteggiate della stessa figura.

Del Profilo, e sue osseruationi. Cap.XVIII.

PRofilo altro non è che vn segamento, ò sia taglio perpendicolare sopra l'Orizonte, il quale ci rappresenta l'altezze, larghezze, e profondità di qualsisia parte della Piazza, come si comprende da' profili *Figure* 26, e 27. Mà perche varie sono l'opinioni circa l'altezze, grossezze de'rampari, parapetti, larghezza, profondità di fossa, scarpe, e cose simili, così mostrarò ogn'vna di queste parti con la maggiore breuità possibile, come intendo pure di fare in ogn'altra dimostratione, à fine di non tediare il Lettore, e darò quelle proportioni, che à me paiono conuenienti in Fortezza reale, cauate sì dalla Teorica, come dalla Pratica, maestra di tutte le cose. Per dar principio adunque dico,

A A. Linea del piano della campagna, ò sia orizontale, profilo *Figura* 27

B. Scarpa interiore del ramparo, ò sia terrapieno, e sarà la naturale.

C. Grossezza del detto ramparo, 40 in 48 piedi, permettendolo il sito.

D. Declinio dello stesso per lo scolo dell'acque, e sia come 1 à 15, che sarebbe circa trè piedi.

E. Banchetta del parapetto sopra detto ramparo, piede vno fino ad 1 ½ d'altezza, poco più ò meno, con due di larghezza.

F. Altezza del medesimo parapetto, piedi 6 computata la banchetta.

G. sua grossezza, piedi 20 in 24, secondo la bontà della terra, andando detto parapetto à ferire giustamente al piè della contrascarpa &c.

H. Scarpone, piedi 10 di base con scarpa naturale, se pur' è fatto di terra semplice.

I. Strada delle ronde, larga piedi 3 in 4

K. Murello della medesima, alto piedi 3, fatto di due teste.

L. Cordone, che gira intorno alla muraglia della Fortezza piedi 2. sotto al piano della strada delle ronde, il quale serue tanto per abbellimento, quanto anche per sostenere la sudetta strada delle ronde.

M. Altezza della muraglia sopra il piano della campagna, almeno piedi 15, al più 20, con il quarto di scarpa; se poi fusse di terra, ò lotta, sia la detta scarpa la metà della sua altezza, & anche li ⅔ più ò meno secondo la bontà, ò mala qualità del terreno.

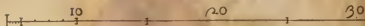
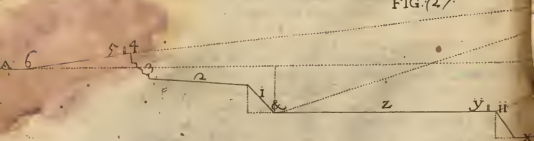
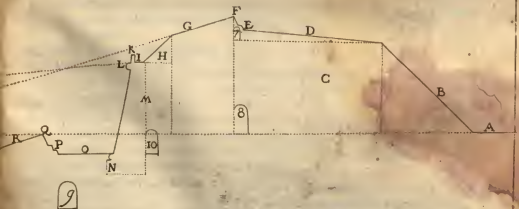
N. Zoccolo della detta muraglia, di altezza da 6 in 8 piedi secõdo il bisogno.

O. Corritore, piano, ò sia strada della falsabraga, largo auanti le cortine piedi 30. in 40, & intorno alle faccie de'baluardi 20. in 25.

P. Banchetta della detta falsabraga, alta vn piede in vno e mezzo incirca, e larga 2.

Q. Ci-

SCALA DI TRENTA PASSA GEOMETRI
10
20
30
FIG: 26
FIG: 27
A
6
5
4
3
2
1
&
z
y
ii
x

F
G
E
7
D
K
L
I
H
C
M
B
8
R
Q
P
O
10
A
N
9

Q. Ciglio del suo parapetto, alto piedi 7. poco più, poco meno à liuello del piano della campagna, come mostra la linea punteggiata Q A.

R. Parapetto della detta falsabraga, largo piedi 15, & auanti le cortine piedi 20.

S. Decliue di detto parapetto, che vadi à ferire al terzo della fossa, come mostra 11.

T. Steccata volante sotto il decliuio del detto parapetto, piedi 4 in 5.

V. Scarpa esteriore della medema falsabraga, $\frac{1}{5}$ di sua altezza, più ò meno secondo la qualità del terreno.

X. Cunetta profondata sotto il piano del fosso sei in sette piedi con scarpa naturale, ed essendo il fosso asciutto, si facci la detta cunetta al piè della falsabraga.

Y. Palizata sopra il ciglio della cunetta essendo il fosso secco, distante 3 piedi dal detto ciglio.

Z. Il fosso principale, essendoui la falsabraga attorno le faccie de' baluardi, dourà essere di larghezza almeno passa 25, al più 40, acciò detratto lo spatio della medesima falsabraga, vi resti 18 in 20 passa geometrici di fossa, profonda 10 in 15 piedi, se pure sarà asciutta, che essendo con'acqua ella potrà essere anche 20, più ò meno conforme la necessità richiede, e constringe.

1. La contrascarpa sia con scarpa naturale, e più ancora bisognando, douendo questa essere sempre formata della peggiore terra, che sia possibile per più rispetti.

2. Strada coperta, larga piedi 28 in 30.

3. Banchette, ò banchetta del parapetto della detta strada coperta, alta piedi $1\frac{1}{2}$, se pure ve ne sarà vna sola, se più d'vna, in questo caso vn solo piede potrà bastare.

4. Ciglio della stessa strada coperta, alto 7 in 8 piedi, e tutto sopra il piano della campagna, ouero quasi tutto sotto, secondo l'altezza, bassezza di muraglia, e larghezza della medesima strada coperta, ò pure 4 piedi sopra l'Orizonte, e 4 sotto à misura del bisogno.

5. Palizata sopra detto ciglio, distante piedi 3 dal medesimo.

6. Spalto, che vadi à ferire vn piede più basso del piano della strada delle ronde, acciò insensibilmente s'vnisca con quello della campagna; attesoche quanto egli più tiene del ripido, tanto maggiormente riesce dannoso alla Fortezza.

7. Galleria sotto la banchetta del parapetto del baluardo.

8. Galleria nel ramparo, ò sia terrapieno.

9. Galleria sotto il corritore della falsabraga.

10. Galleria nel detto terrapieno sotto allo scarpone.

Del fortificare per Trigonometria, & Aritmetica, con le sue tauole dal Quadrilatero sino al Duodecagono, nuouamente fatte dall'Autore. Cap.XIX.

ABenche da molti siano state formare le tauole trigonometriche delle noue figure, cioè dal quadrilatero fin'al duodecagono, con varie proportioni, e massime; nientedimeno hò determinato anch'io mostrarle diuersamente, assegnando ad ogni figura per la faccia del baluardo pertiche 30, ed alla cortina libera 50 di piedi 10 l'vna in misura del piede geometrico, e non olandese.

L'hauere io allungata la difesa più di quello, che altri forse hanno fatto fin quì, ciò è nato da quelle ragioni, quali hò mostrate ne'capitoli antecedenti; onde per non repetere più volte vna medesima cosa, à quelle mi rimetto.

Dirò solo, che seruendosi di questa norma riesce il secondo fianco assai maggiore di quello che verrebbe, quando si dasse alla faccia del baluardo pertiche 24, & alla cortina 36 in misura del piede olandese, perche se bene questo riesce veramente il quinto più del geometrico; nulladimeno la difesa, con la maniera di già espressa, vien'ad essere assai più lunga, onde in figura di molti lati vuol dire di molto; posciache essendosi allungata la detta difesa, come dissi, viene essa in cotal guisa à cingere maggiore spatio di terreno in minore figura, e la ficcante nel duodecagono con la stessa proportione, non eccede à passa 163 geometrici, & oncie, restando, si può dire, in tiro del moschetto, abenche la comune opinione sia, che la detta ficcante non debba essere più di passa 150. Ciò non ostante riuscendo questa mia fortificatione con tanto secondo fianco, non sarà necessario hauer riguardo à sì picciola minuzia.

Nelle dette figure comminciarò dall'ottagono à formare l'angolo retto al baluardo per la ragione sussequente, cioè; volendosi aggiongere gradi 15 alla metà dell'angolo della figura per l'angolo difeso del baluardo, solo il duodecagono verrebbe con angolo retto, e leuandosi il terzo de'gradi dell'angolo di figura, & il rimanente per l'angolo difeso, nel detto duodecagono esso angolo riuscirebbe di gradi 100; onde per schiuare tanto l'acuto, quanto l'ottuso, pigliarò questo termine di mezzo, facendo angolo retto nell'ottagono, come dissi, seguitando in questa guisa con tutte l'altre figure di più lati.

Desiderandosi poi operare per vna regola di proportione, cioè dal Grande reale proportionare vn Mezzano reale, ouero Picciolo reale, si farà nella seguente forma.

Data

Data per essempio la cortina nel Grande reale di piedi 500, la faccia del baluardo 300, & il Mezzano reale sij anch'egli di 400 di cortina, formasi ora la regola in questo modo, dicendo: se 500 di cortina del Grande reale hà per sua faccia 300, che darà 400 di cortina del Mezzano reale? darà piedi 240; onde concludo che la faccia del Mezzano reale, nel nostro caso, è piedi 240; il simile poi si faccia per ritrouare tutte l'altre parti della Fortezza.

Essempio	500.	300.	400.
			300.
	5|00.)	1200|00.	

Piedi 240.

QVADRILATERO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	*Rotto*	*Schifato.*
Faccia del baluardo	30					
Cortina libera	50					
Fronte per seni	28	9	7	7	$\frac{60000}{100000}$	$\frac{3}{5}$
Per logaritmi	28	9	7	8		
Fianco prolongato per seni	7	7	6	4	$\frac{30000}{100000}$	$\frac{3}{10}$
Per logaritmi	7	7	6	4	$\frac{26}{56}$	$\frac{13}{28}$
Capitale per seni	24	6	6	8	$\frac{48508}{99619}$	
Per logaritmi	24	6	6	8	$\frac{132}{176}$	$\frac{3}{4}$
Linea di determinatione per seni	15	0	5	6	$\frac{12544}{19151}$	
Per logaritmi	15	0	5	6	$\frac{16}{289}$	
Linea di compimento, ò sij mezza gola per seni	11	5	3	4	$\frac{26428}{100000}$	$\frac{6607}{25000}$
Per logaritmi	11	5	3	4	$\frac{116}{376}$	$\frac{29}{94}$

Fianco per seni	9	6	7	8	$\frac{33846}{100000}$	$\frac{16923}{50000}$
Per logaritmi	9	6	7	8	$\frac{10}{45}$	$\frac{2}{9}$
Radente, non compresa la faccia del baluardo, per seni	37	3	9	4	$\frac{5886}{25881}$	
Per logaritmi	37	3	9	3	$\frac{112}{116}$	$\frac{28}{29}$
Distanza dal fianco non opposto, mà congionto sin doue s' interseca la radente con la cortina per seni	36	1	1	9	$\frac{21537}{25881}$	
Per logaritmi	36	1	1	9	$\frac{20}{120}$	$\frac{1}{6}$
Secondo fianco	13	8	8	0	$\frac{4344}{25881}$	
Semidiametro minore per seni	51	6	6	7	$\frac{26430}{70710}$	$\frac{13215}{35355}$
Per logaritmi	51	6	6	7	$\frac{72}{84}$	$\frac{6}{7}$
Semidiametro maggiore	76	3	3	5		circa $\frac{5}{6}$
Perpẽdicolo minore per seni	36	5	3	4		
Per logaritmi	36	5	3	3	$\frac{73}{119}$	
Perpendicolo maggiore	53	9	7	6		circa $\frac{6}{10}$
Difesa stringente	67	3	9	4	$\frac{5886}{25881}$	
Difesa ficcante	80	8	8	0	$\frac{15493}{161760}$	
Lato del poligonio esteriore	107	9	5	5		[illegible]
Lato del poligonio interiore	73	0	6	8	$\frac{6607}{12500}$	
Distanza dal lato interiore all'esteriore	17	4	4	2	$\frac{4384600000}{10000000000}$	$\frac{21923}{50000}$

PENTAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Rotte	Schifate.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per feni	28	5	3	1	50000/100000	1/2
Per logaritmi	28	5	3	1	88/152	11/19
Fianco prolongato per feni	9	2	7	0	30000/100000	3/10
Per logaritmi	9	2	7	0	30/47	—
Capitale per feni	25	5	0	3	42732/99756	10683/24939
Per logaritmi	25	5	0	3	90/170	9/17
Linea di determinatione per feni	17	6	7	6	52944/99756	—
Per logaritmi	17	6	7	6	104/246	52/123
Linea di compimento, ò fia mezza gola per feni	13	5	3	9	38202/64278	19101/32139
Per logaritmi	13	5	3	9	81/321	27/107
Fianco per feni	11	3	6	1	77928/100000	9741/12500
Per logaritmi	11	3	6	1	137/383	—
Radente, non compreſa la faccia del baluardo, per feni	36	7	6	5	24735/30901	—
Per logaritmi	36	7	6	4	48/118	24/59
Diſtanza dal fianco non oppoſto mà congionto, ſin doue s' interſeca la radente con la cortina, per feni	34	9	6	5	25440/30901	—
Per logaritmi	34	9	6	4	64/124	16/31

Q Secondo

Secondo fianco	15	0	3	4	$\frac{5461}{30901}$	
Semidiametro minore per ſeni	65	5	6	8	$\frac{44096}{58778}$	$\frac{22048}{29389}$
Per logaritmi	65	5	6	9	$\frac{46}{66}$	$\frac{23}{33}$
Semidiametro maggiore	91	0	7	2		circa $\frac{1}{4}$
Perpendicolo minore per ſeni	53	0	4	5	$\frac{45530}{58778}$	$\frac{22765}{29389}$
Per logaritmi	53	0	4	6	$\frac{28}{82}$	$\frac{14}{41}$
Perpendicolo maggiore	73	6	7	7		
Difeſa ſtringente	66	7	6	5		circa $\frac{4}{5}$
Difeſa ficcante	81	1	9	5	$\frac{128097}{162390}$	
Lato eſteriore	107	0	6	3		
Lato interiore	77	0	7	9	$\frac{6063}{32139}$	
Diſtanza dal lato interiore all'eſteriore	20	6	3	1	$\frac{3000000000}{7792800000}$	$\frac{1250}{3247}$

ESAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Rotto	Schifato.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per seni	28	1	9	0	$\frac{70000}{100000}$	$\frac{7}{10}$
Per logaritmi	28	1	9	0	$\frac{140}{154}$	$\frac{10}{11}$
Fianco prolongato per seni	10	2	6	0	$\frac{60000}{100000}$	$\frac{3}{5}$
Per logaritmi	10	2	6	0	$\frac{60}{424}$	$\frac{15}{106}$
Capitale per seni	26	3	8	1	$\frac{59120}{98480}$	$\frac{739}{1231}$
Per logaritmi	26	3	8	1	$\frac{135}{165}$	$\frac{9}{11}$
Linea di determinatione per seni	19	5	8	0	$\frac{36760}{64278}$	$\frac{18380}{32139}$
Per logaritmi	19	5	8	0	$\frac{140}{222}$	$\frac{70}{111}$
Linea di compimento, ò sia mezza gola per seni	14	9	9	9	$\frac{82924}{100000}$	$\frac{20731}{25000}$
Per logaritmi	14	9	9	9	$\frac{91}{291}$	—
Fianco per seni	12	5	8	6	$\frac{27518}{100000}$	$\frac{13759}{50000}$
Per logaritmi	12	5	8	5	$\frac{290}{346}$	$\frac{145}{173}$
Radente, non compresa la faccia del baluardo, per seni	36	7	9	9	$\frac{602}{34202}$	$\frac{301}{17101}$
Per logaritmi	36	7	9	9	$\frac{18}{118}$	$\frac{9}{59}$
Distanza dal fianco non opposto mà congionto, sin doue s' interseca la radente con la cortina, per seni	34	5	7	9	$\frac{22876}{34202}$	$\frac{1634}{2443}$
Per logaritmi	34	5	7	9	$\frac{46}{126}$	$\frac{23}{63}$

Secondo fianco	15	4	2	0	$\frac{11326}{34202}$	$\frac{5663}{17101}$
Semidiametro minore per seni	80	0	0	0		
Per logaritmi	80	0	0	0		
Semidiametro maggiore	106	3	8	1	$\frac{59120}{98480}$	$\frac{3695}{6155}$
Perpendicolo minore per seni	69	2	8	2	$\frac{34}{63}$	
Per logaritmi	69	2	8	1		$\frac{3}{5}$
Perpendicolo maggiore	92	1	2	9		circa $\frac{1}{3}$
Difesa stringente	66	7	9	9	$\frac{301}{17101}$	$\frac{43}{2443}$
Difesa ficcante	81	4	5	9	$\frac{47135}{162919}$	
Lato esteriore	106	3	8	1		$\frac{3695}{6155}$
Lato interiore	80	0	0	0		
Distanza dal lato interiore all'esteriore	22	8	4	6	$\frac{8751800000}{10000000000}$	$\frac{136746875}{158750000}$

EPTA-

QVADRILATERO
Pag. -124-
PENTAGONO
ESAGONO
NAPOLI

EPTAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Rotte	Schifate.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per feni	27	9	2	5	$\frac{20000}{100000}$	$\frac{1}{5}$
Per logaritmi	27	9	2	5	$\frac{25}{155}$	$\frac{5}{31}$
Fianco prolongato per feni	10	9	6	2	$\frac{30000}{100000}$	$\frac{3}{10}$
Per logaritmi	10	9	6	2	$\frac{286}{397}$	—
Capitale per feni	27	1	8	8	$\frac{45296}{96908}$	$\frac{11324}{24227}$
Per logaritmi	27	1	8	8	$\frac{120}{160}$	$\frac{3}{4}$
Linea di determinatione per feni	21	0	5	2	$\frac{19544}{64278}$	$\frac{9772}{32139}$
Per logaritmi	21	0	5	2	$\frac{88}{206}$	$\frac{44}{103}$
Linea di compimento, ò fia mezza gola per feni	16	1	2	7	$\frac{44012}{100000}$	$\frac{11003}{25000}$
Per logaritmi	16	1	2	7	$\frac{37}{269}$	—
Fianco per feni	13	5	3	2	$\frac{44734}{100000}$	$\frac{22367}{50000}$
Per logaritmi	13	5	3	2	$\frac{28}{321}$	—
Radente, non compreſa la faccia del baluardo, per feni	37	0	3	0	$\frac{8677}{36541}$	—
Per logaritmi	37	0	3	0	$\frac{90}{117}$	$\frac{10}{13}$
Diſtanza dal fianco non oppoſto, mà congionto ſin doue s' interſeca la radente con la cortina, per feni	34	4	7	1	$\frac{7877}{36541}$	—
Per logaritmi	34	4	7	1	—	circa $\frac{1}{5}$

Secondo fianco	15	5	2	8	$\frac{28664}{36541}$	
Semidiametro minore per seni	94	7	8	0	$\frac{6240}{43392}$	$\frac{65}{452}$
Per logaritmi	94	7	7	8	$\frac{12}{46}$	$\frac{6}{23}$
Semidiametro maggiore	121	9	6	8		circa $\frac{2}{3}$
Perpendicolo minore per seni	85	3	9	2	$\frac{7401}{43392}$	$\frac{2467}{14464}$
Per logaritmi	85	3	9	2	$\frac{340}{412}$	$\frac{85}{103}$
Perpendicolo maggiore	109	8	8	6		circa $\frac{1}{5}$
Difesa stringente	67	0	3	0	$\frac{8677}{36541}$	
Difesa ficcante	81	6	8	5		
Lato esteriore	105	8	5	0		$\frac{2}{5}$
Lato interiore	82	2	5	4	$\frac{11003}{12500}$	
Distanza dal lato interiore all'esteriore	24	4	9	4	$\frac{1353200000}{3000000000}$	$\frac{3383}{7500}$

OTTA-

OTTAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Rotto	Schifato.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per seni	27	7	1	6	10000/100000	1/10
Per logaritmi	27	7	1	6	88/157	—
Fianco prolongato per seni	11	4	8	0	40000/100000	2/5
Per logaritmi	11	4	8	0	180/379	—
Capitale per seni	27	9	0	1	83729/95371	—
Per logaritmi	27	9	0	1	145/155	29/31
Linea di determinatione per seni	22	2	4	2	58218/95371	—
Per logaritmi	22	2	4	3	15/195	1/13
Linea di compimento, ò sia mezza gola per seni	17	0	3	9	2772/100000	693/25000
Per logaritmi	17	0	3	8	210/255	14/17
Fianco per seni	14	2	9	7	35554/100000	17777/50000
Per logaritmi	14	2	9	7	15/305	3/61
Radente, non compresa la faccia del baluardo, per seni	37	3	6	0	7520/38268	1880/9567
Per logaritmi	37	3	6	0	40/116	10/29
Distanza dal fianco non opposto mà congionto, sin doue s' interseca la radente con la cortina, per seni	34	5	1	5	36919/38268	—
Per logaritmi	34	5	1	5	110/126	55/63

Secondo fianco	15	4	8	4	$\frac{1349}{38268}$	—
Semidiametro minore per seni	109	8	5	4	$\frac{7128}{38268}$	$\frac{198}{1063}$
Per logaritmi	109	8	5	3	$\frac{359}{397}$	—
Semidiametro maggiore	137	7	5	6	—	—
Perpendicolo minore per seni	101	4	9	0	$\frac{37773}{38268}$	$\frac{4197}{4252}$
Per logaritmi	101	4	9	0	$\frac{280}{428}$	$\frac{70}{107}$
Perpendicolo maggiore	129	2	6	8	—	circa $\frac{3}{5}$
Difesa stringente	67	3	6	0	$\frac{7520}{38268}$	$\frac{1880}{9567}$
Difesa ficcante	81	8	7	9	$\frac{59744}{163759}$	—
Lato esteriore	105	4	3	2	—	$\frac{1}{5}$
Lato interiore	84	0	7	8	$\frac{1386}{25000}$	$\frac{693}{12500}$
Distanza dal lato interiore all'esteriore	27	7	7	7	$\frac{7555400000}{10000000000}$	$\frac{118053125}{156250000}$

NONA.

EPTAGONO
90.
21.25.40
68.34.20
42.51.20
61.25.40
50
68.34.20
75.43
21.25.40
90 90
40
90
64.17
75.43
OTTAGONO
90.
22.30.
67.30
45
62.30
67.30 50
72.30
22.30.
90 90
40
90.
67.30
22.30

NONAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Rotto	Schifato.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per seni	27	1	8	9	—	—
Per logaritmi	27	1	8	9	$\frac{60}{160}$	$\frac{3}{8}$
Fianco prolongato per seni	12	6	7	8	$\frac{30000}{100000}$	$\frac{3}{10}$
Per logaritmi	12	6	7	8	$\frac{146}{343}$	—
Capitale per seni	28	9	3	4	$\frac{954}{93969}$	$\frac{2}{197}$
Per logaritmi	28	9	3	4	$\frac{100}{150}$	$\frac{2}{3}$
Linea di determinatione per seni	22	5	7	4	$\frac{43794}{93969}$	$\frac{4866}{10441}$
Per logaritmi	22	5	7	4	$\frac{118}{193}$	—
Linea di compimento, ò sia mezza gola per seni	17	2	9	2	$\frac{58696}{100000}$	$\frac{7337}{12500}$
Per logaritmi	17	2	9	2	$\frac{116}{252}$	$\frac{29}{63}$
Fianco per seni	14	5	1	0	$\frac{11572}{100000}$	$\frac{2893}{25000}$
Per logaritmi	14	5	1	0	$\frac{120}{298}$	$\frac{60}{149}$
Radente, non compresa la faccia del baluardo, per seni	34	3	3	4	$\frac{10826}{42261}$	—
Per logaritmi	34	3	3	3	$\frac{42}{126}$	$\frac{1}{3}$
Distanza dal fianco non opposto mà congionto, sin doue s' interseca la radente con la cortina, per seni	31	1	1	7	$\frac{5763}{42261}$	$\frac{1921}{14087}$
Per logaritmi	31	1	1	5	$\frac{115}{139}$	—

Secondo fianco	18	8	8	2	$\frac{36498}{42261}$	$\frac{12166}{14087}$
Semidiametro minore per seni	123	6	5	6	$\frac{17488}{34202}$	$\frac{8744}{17101}$
Per logaritmi	123	6	5	6	$\frac{88}{352}$	circa $\frac{1}{4}$
Semidiametro maggiore	152	5	9	0	—	circa $\frac{1}{2}$
Perpendicolo minore per seni	116	1	9	8	$\frac{26921}{34202}$	—
Per logaritmi	116	1	9	8	$\frac{146}{373}$	—
Perpendicolo maggiore	143	3	8	7	—	—
Difesa stringente	64	3	3	4	$\frac{10826}{42261}$	—
Difesa ficcante	81	8	3	7	$\frac{34496}{163675}$	—
Lato esteriore	104	3	7	8	—	—
Lato interiore	84	5	8	5	$\frac{1087}{6250}$	—
Distanza dal lato interiore all'esteriore	27	1	8	8	$\frac{4157200000}{10000000000}$	$\frac{10393}{25000}$

DECA-

DECAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Retto	Schisato.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per seni	26	7	3	0	—	—
Per logaritmi	26	7	3	0	40/162	20/81
Fianco prolongato per seni	13	6	1	9	70000/100000	7/10
Per logaritmi	13	6	1	9	258/318	86/106
Capitale per seni	29	7	8	3	79806/92718	26602/30906
Per logaritmi	29	7	8	4	36/146	18/73
Linea di determinatione per seni	22	8	7	9	4869/92718	541/10302
Per logaritmi	22	8	7	9	90/190	9/19
Linea di compimento, ò sia mezza gola per seni	17	5	2	6	22916/100000	5729/25000
Per logaritmi	17	5	2	6	78/247	6/19
Fianco per seni	14	7	0	6	16362/100000	8181/50000
Per logaritmi	14	7	0	6	36/294	6/49
Radente, non compresa la faccia del baluardo, per seni	32	3	9	2	35592/45399	11864/15133
Per logaritmi	32	3	9	2	72/134	36/67
Distanza dal fianco non opposto mà congionto, sin doue s' interseca la radente con la cortina, per seni	28	8	6	1	44061/45399	14687/15133
Per logaritmi	28	8	6	1	89/151	—

Secondo fianco	21	1	3	8	$\frac{1338}{45399}$	$\frac{446}{15133}$
Semidiametro minore per seni	137	6	2	0	$\frac{4380}{30901}$	—
Per logaritmi	137	6	2	0	$\frac{11}{103}$	—
Semidiametro maggiore	167	4	0	3	$\frac{123}{135}$	$\frac{41}{45}$
Perpendicolo minore per seni	130	8	8	3	$\frac{19647}{30901}$	—
Per logaritmi	130	8	8	3	$\frac{19}{30}$	—
Perpendicolo maggiore	159	2	0	9	—	circa $\frac{1}{2}$
Difesa stringente	62	3	9	2	$\frac{35592}{45399}$	$\frac{11864}{15133}$
Difesa ficcante	81	7	9	1	$\frac{87495}{163583}$	—
Lato esteriore	103	4	6	0	—	—
Lato interiore	85	0	5	2	$\frac{5729}{12500}$	—
Distanza dal lato interiore all'esteriore	28	3	2	5	$\frac{8636200000}{10000000000}$	$\frac{43181}{50000}$

VNDE-

NONAGONO
Pag. 192
90
25
45
65
65
65
50
70
25
90
90
40
90
70
20
DECAGONO
90
27
45
63
67
63
50
68
27
90
90
40
90
72
18

VNDECAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Retto	Schifato.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per feni	26	3	3	1	—	—
Per logaritmi	26	3	3	0	$\frac{150}{165}$	$\frac{10}{11}$
Fianco prolongato per feni	14	5	4	4	—	—
Per logaritmi	14	5	4	4	$\frac{188}{298}$	$\frac{94}{149}$
Capitale per feni	30	4	9	5	$\frac{72060}{91612}$	$\frac{18015}{22903}$
Per logaritmi	30	4	9	5	$\frac{115}{143}$	—
Linea di determinatione per feni	23	1	5	5	$\frac{42910}{64278}$	$\frac{21455}{32139}$
Per logaritmi	23	1	5	5	$\frac{60}{188}$	$\frac{15}{47}$
Linea di compimento, ò fia mezza gola per feni	17	7	3	7	$\frac{65620}{100000}$	$\frac{3281}{5000}$
Per logaritmi	17	7	3	7	$\frac{135}{245}$	$\frac{27}{45}$
Fianco per feni	14	8	8	3	$\frac{57090}{100000}$	$\frac{5709}{10000}$
Per logaritmi	14	8	8	3	$\frac{164}{292}$	$\frac{41}{73}$
Radente, non comprefa la faccia del baluardo, per feni	31	0	6	0	$\frac{4800}{47920}$	$\frac{60}{599}$
Per logaritmi	31	0	6	0	—	—
Diftanza dal fianco non oppofto mà congionto, fin doue s' interfeca la radente con la cortina, per feni	27	2	6	1	$\frac{21560}{47920}$	$\frac{539}{1198}$
Per logaritmi	27	2	6	1	$\frac{1}{159}$	—

Secondo

Secondo fianco	22	7	3	8	$\frac{26360}{47920}$	$\frac{659}{1198}$
Semidiametro minore per seni	151	6	7	1	$\frac{14562}{28178}$	$\frac{7281}{14089}$
Per logaritmi	151	6	7	1		$\frac{1}{2}$
Semidiametro maggiore	182	1	6	7		circa $\frac{1}{3}$
Perpendicolo minore per seni	145	5	2	3	$\frac{25792}{28178}$	$\frac{12896}{14089}$
Per logaritmi	145	5	2	3	$\frac{146}{298}$	$\frac{73}{149}$
Perpendicolo maggiore	174	7	8	3		poco più di $\frac{1}{4}$
Difesa stringente	61	0	6	0	$\frac{10}{99}$	
Difesa ficcante	81	8	0	6	$\frac{148254}{163612}$	$\frac{74127}{81806}$
Lato esteriore	102	6	6	2		
Lato interiore	85	4	7	5		$\frac{3905}{12500}$
Distanza dal lato interiore all'esteriore	29	2	5	9	$\frac{28545}{50000}$	$\frac{5709}{10000}$

DVODE-

DVODECAGONO.

	Pertiche	Piedi	Oncie	Minuti	Rotto	Schifato.
Faccia del baluardo	30	—	—	—	—	—
Cortina libera	50	—	—	—	—	—
Fronte per seni	25	9	8	0	$\frac{60000}{100000}$	$\frac{3}{5}$
Per logaritmi	25	9	8	1	$\frac{73}{167}$	—
Fianco prolongato per seni	15	0	0	0	—	—
Per logaritmi	15	0	0	0	—	—
Capitale per seni	31	1	0	5	$\frac{23850}{90630}$	$\frac{5}{19}$
Per logaritmi	31	1	0	5	$\frac{1}{139}$	—
Linea di determinatione per seni	23	4	0	6	$\frac{14220}{90630}$	$\frac{158}{1007}$
Per logaritmi	23	4	0	6	$\frac{90}{185}$	$\frac{18}{35}$
Linea di compimento, ò sia mezza gola per seni	17	9	2	9	$\frac{93224}{100000}$	$\frac{11653}{12500}$
Per logaritmi	17	9	2	9	$\frac{182}{242}$	$\frac{91}{121}$
Fianco per seni	15	0	4	4	$\frac{73964}{76604}$	$\frac{1681}{1741}$
Per logaritmi	15	0	4	4	$\frac{184}{289}$	—
Radente, non compresa la faccia del baluardo, per seni	30	0	9	0	—	—
Per logaritmi	30	0	8	9	$\frac{95}{145}$	$\frac{19}{29}$
Distanza dal fianco non opposto mà congionto, fin doue s'interseca la radente con la cortina, per seni	26	0	5	8	$\frac{27090}{50000}$	$\frac{2709}{5000}$
Per logaritmi	26	0	5	8	$\frac{114}{167}$	—

Secondo

Secondo fianco	23	9	4	1	$\frac{22910}{50000}$	$\frac{2291}{5000}$
Semidiametro minore per seni	165	8	7	0	$\frac{18530}{25881}$	
Per logaritmi	165	8	7	0	$\frac{18}{25}$	
Semidiametro maggiore	196	9	7	5	$\frac{2195}{2250}$	$\frac{439}{450}$
Perpendicolo minore per seni	160	2	1	7	$\frac{21791}{25881}$	
Per logaritmi	160	2	1	7	$\frac{21}{25}$	
Perpendicolo maggiore	190	2	6	2		circa $\frac{3}{4}$
Difesa stringente	60	0	9	0		
Difesa ficcante	81	7	0	5	$\frac{107361}{163410}$	$\frac{35787}{54470}$
Lato esteriore	101	9	6	1		$\frac{1}{5}$
Lato interiore	85	8	5	9	$\frac{10806}{12500}$	$\frac{5403}{6250}$
Distanza dal lato interiore all'esteriore	30	0	4	4	$\frac{73964}{76604}$	$\frac{1681}{1741}$

De-

VNDECAGONO
Pag. 136
90
28.38.11
61.21.49
75
68.38.11
50
61.21.49
66.21.49
28 38 11
90
90
40
90
73 · 38 · 11 ·
16.21 49
DVODECAGONO
90
30
45
60
70
60
50
30
90
90
40
65
90
75
15

De' Forti campali ordinarij, & estraordinarij, secondo la varietà delle difese, e lunghezza de' loro lati, con fiancheggiature di più sorti. Cap.XX.

Conciosiache nelle fortificationi campali all'occasione d'assedij, blocate, & altro simile è necessario assicurare i posti, e passaggi con forti ordinarij, & estraordinarij, secondo che il sito, & il caso richiede; così mostrarò diuerse delle dette figure delineate per maggiore intelligenza di chi legge, dalle quali ogn'vno ben potrà comprendere cosa sia ridotto semplice, quadrato, quadrilungo, mezzo ridotto in trinciera, forte à stella, forte à mezzi baluardi, pentagonale, mezzo esagono, per seruirsene di questo in occasione di bisogno alla ripa di qualche Fiume, ò altro luogo doue l'huomo stimasse essere più necessario, e conueniente.

Dalla susseguente tauola si comprenderanno distintamente le proportioni de' sopra narrati forti, cioè fiancheggiature, lunghezze de' lati, e capitali; come parimente dalle medesime figure si potranno hauere queste due vltime per mezzo delle sue scale poste, e diuise in passa Veneti à tal'effetto.

Ogni fortificatione deue essere sempre non tanto adequata al sito, quanto anche alla quantità de' soldati, che per la difesa in essa si richiede, per non operare alla cieca con notabile danno, e pregiudicio dell'Armata, come ben spesso suol succedere à quelli, quali maneggiano simili affari inconsideratamente.

Tauole, e misure de' sudetti Forti.

Figura A. Ridotto semplice quadrato, di lato passa 12. Veneti.

B. Ridotto semplice quadrilungo di 12 in 16 passa di lato.

C. Mezzo Ridotto in trinciera di passa 16 di lato, & il sudetto ridotto senza fiacheggiatura di difesa, mà per fronte solamente.

D. Forte à stella nel quadrato, di lato passa 12, con la capitale $\frac{4}{15}$ del detto lato.

D. Altro Forte à stella nel quadrato, con l'angolo difeso di gradi 60.

E. Pentagonale à stella, di lato passa 16, còn la capitale vn terzo del lato.

F. Mezzo esagono parimente à stella, di lato passa 16, con la capitale due quinti del lato; e questi forti à stella riescono con fiancheggiatura imperfetta, mentre non scoprono fuori totalmente.

G. Trilatero à mezzi baluardi di passa 20 di lato, capitale, e gola vn terzo del lato, fianco la metà della gola.

H. Quadrilatero regolare à mezzi baluardi, di lato passa 20, con la capitale, e gola vn terzo del lato, & il fianco la metà della gola.

I. Quadrilatero irregolare à mezzi baluardi di passa 20, con le medesime propottioni delli due sudetti; e questi forti à mezzi baluardi riescono meno imperfetti di quelli à stella, formando il fianco, rispetto alla cortina, angolo retto.

Forti ordinarij vsati negl'Assedij con fiancheggiatura perfetta, e scuoprono tutto fuori, però da vn posto solo, cioè senza secondo fianco, e sono i Forti campali à baluardi intieri, di lato 26 in 38 passa, come.

KS. Quadrilatero regolare di 30 passa di lato, con la gola vn quarto, & il fianco l'ottaua parte del detto lato.

K. Altro Quadrilatero regolare di passa 30 di lato, con la capitale vn terzo, e la gola vn quinto del lato.

L. Quadrilatero irregolare, di lato passa 30, con la gola vn quinto, e la capitale vn terzo del lato.

M. Pentagono regolare di passa 30 di lato, con la gola vn quinto, e la capitale vn terzo del lato.

N. Pentagono irregolare di 30 passa di lato, con la gola vn quinto, e la capitale vn terzo del lato.

O. Mezzo Esagono di passa 30 di lato, con la gola, e fianco vn quinto dello stesso lato.

Forti estraordinarij per blocate à baluardi intieri di 39 in 86 passa di lato.

P. Quadrilatero regolare di 60 pasa di lato, con la capitale vn terzo, e la gola vn quinto del lato, & il fianco i due terzi della gola.

Q. Pentagono regolare, di lato pasa 60, con la capitale vn terzo, gola vn quinto del lato, fianco i due terzi della gola, e questo pentagono riesce con il secondo fianco, come si vede dalla stesa figura.

R. Quadrilatero regolare, di lato pasa 80, con la capitale vn terzo, e la gola vn quinto del lato, & il fianco i due terzi della gola, senza secondo fianco.

S. Pentagono regolare di pasa 80 di lato, con la capitale vn terzo, e la gola vn quinto del lato, & il fianco due terzi della gola, con secondo fianco.

T. Quadrilatero irregolare di pasa 80 di lato, con la capitale vn terzo, e la gola vn quinto del lato, il fianco i due terzi della gola, e senza secondo fiācō.

V. Pentagono irregolare, di lato pasa 80, con la capitale vn terzo, e la gola vn quinto del lato, il fianco i due terzi della gola, con secondo fianco.

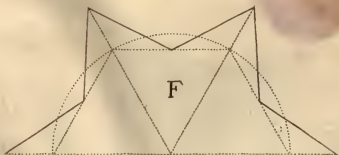
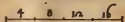
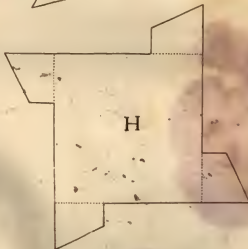
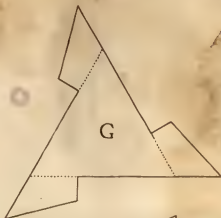
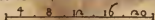
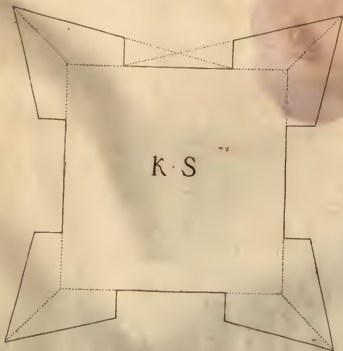
X. Pentagono irregolare di pasa 80, con la capitale vn terzo, gola vn quinto del lato, fianco i due terzi della gola, con secondo fianco, e questi vltimi, cioè R, S, T, V, X, si chiamano forti dipendenti, ò preuentiui.

Delle

SCALA DI 20 PASSA VENETI
4
8
12
16
20
A
B
C
D
D

SCALA DI ·16· PASSA VENETI

4 . 8 . 12 . 16

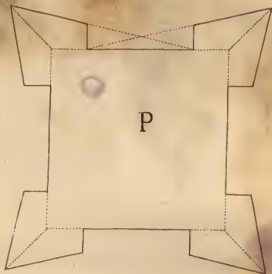
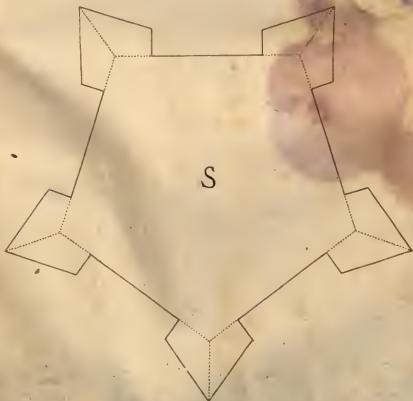
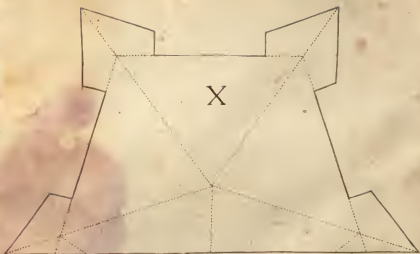
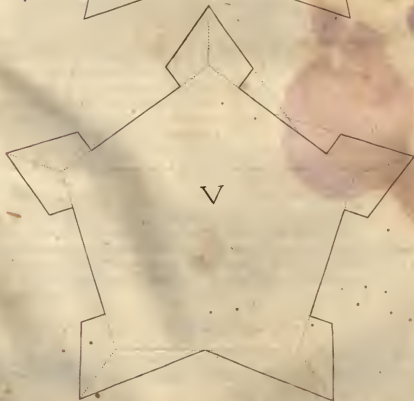
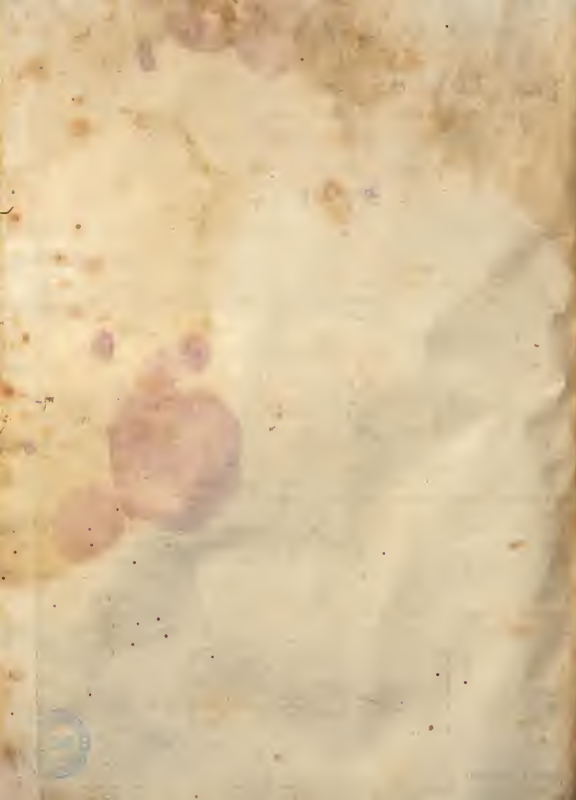
SCALA DI 20 PASSA VENETI
4 . 8 . 12 . 16 . 20
Pag 138 - 3 -
G
H
I

10
20
30
SCALA DI 30 PASSA VENETI
Pag. 138 – 4
K
K · S

Pag. 138 — 5° —
10
20
30
SCALA DI 30 PASSA VENETI
L
M

SCALA DI 60 PASSA VENETI
10 . 20 . 30 . 40 . 50 . 60
Pag. 138 - 7°-
P
Q

Pag. 138 – 8° –

X

T
V

Esame delle parti immediate della Fortezza, & esteriori contigue d'essa, con gl'auantaggi, e suantaggi; e prima del baluardo sì vuoto, come pieno. Cap.XXI.

ESsendo il baluardo la parte più auanzata della Piazza verso la campagna, per battere, e difendere à dritta, & à sinistra oue bisogna, egli viene per consequenza ad essere membro principale della Fortezza, dalle di cui buone, e cattiue qualità ne dipende la salute, e perdita della medesima, come bene ce lo fà vedere la pratica, e ci insegna la teorica; onde fia necessario mostrare le di lui proportioni, e forma come hora farò.

Si procuri, che detto baluardo riescha più tosto grande che picciolo, non intendendomi però di tale smisuratezza, che la radente ecceda il termine d'vna giusta difesa.

Le di lui faccie in Fortezza reale non siano mai minori di cinquanta passa geometrici, nè maggiori d'ottanta, quando egli non fosse sopra vna linea retta, che in simile caso possono essere le dette faccie assai più lunghe.

La linea capitale sia grande à quel segno, che dentro al medesimo baluardo vi si posśano, all'occorenze, praticare molte ritirate per far perdere tempo al nemico, scopo principale in ogni militare funtione; mà perche vi è disputa, se il detto baluardo sia migliore vuoto in mezzo, ò pure tutto terrapienato, mostrarò i buoni, e cattiui effetti, quali possono deriuare dall'vna, e l'altra forma.

Il baluardo vuoto hà i susseguenti vantaggi. Riesce all'occorrenze assai più comodo del pieno nel farui buone, e profonde ritirate, se non alla sorgente dell'acqua, almeno al piano del fosso, per impedire al nemico il poterle superare sì facilmente, oltre all'agio, che presta d'incontrare, e disturbare le di lui mine, & altri tentatiui sotterranei, nè li dà modo di coprirsi, & alloggiarui dentro, come egli farebbe in caso che il baluardo fosse tutto pieno, ò vogliamo dire massiccio.

Suantaggi.

COn poca fatica, e trauaglio può il nemico distruggere il baluardo, poiche fornellando, e riuscendoli far volare, li sarà molto facile rouinarlo

se non in tutto, almen' in buona parte, nè presta tanto comodo a' difensori d'ostarli l'ingresso, e farli guadagnare il sito palmo à palmo.

Vantaggi del baluardo pieno.

CErto è, che il baluardo pieno sarà sempre di maggiore oppositione all'auuersario del vuoto, come capace di maneggiarui sopra l'artiglieria, squadronarui la soldatesca, e trincieraruisi con tagliate, facendo perdere tempo maggiormente al nemico, e questo può bastare per persuadere chi si sia, essere tal forma di baluardo migliore del vuoto. Riesce capace di diuerse contramine per inquietare, e far sortire vano ogni tentatiuo hostile, nè sarà sì facile il distruggerlo, e renderà più difficile la salita agli oppugnatori.

Suantaggi.

PVò l'inimico con assai auantaggio, e sicurezza alloggiarui dentro per il gran materiale, quale vi troua: non riesce molto facile il farui profonde, e spedite ritirate, mentre in breue tempo non vi è campo di poter' escauare sufficiente terreno affinche arriuino le medesime à liuello dell'acqua, ò piano del fosso, e questo è il maggiore inconueniente, che habbi il baluardo pieno, abenche ciò non ostante io preferirei sempre questo al vuoto.

Fianco, secondo fianco, e sue vtilità. Cap.XXII.

IL fianco è quella parte, quale sopra la cortina viene alzata perpendicolarmente per fiancheggiare, e difendere il ramparo, ò sia muraglia, faccia del baluardo, strada coperta anteposta, dalla di cui buona qualità, e forma ne nasce la perfettione della Piazza. Quanto più sarà maggiore, purche la figura lo permetta, tanto riuscirà migliore, hauendosi in così fatta maniera campo di porui maggiore quantità d'artiglieria, come proportionatamente ancora di moschettaria, cosa che non si conseguirebbe essendo egli picciolo. Il secondo fianco è molto necessario, attesoche le parti, che difendono, deuono in fortificatione ben' intesa essere maggiori delle difese; onde douendosi col primo, e secondo fianco radere, e battere la faccia del baluardo opposto (parte più debole della Fortezza) fà di mestiere, che quelli presi assieme sijno maggiori di questa, per poter esserui, bisognando, sempre più numero di gente alla difesa, che nemici all'offesa; nè per questo solo capo conuiene il secondo fianco

do fianco alla Piazza, mà anche perche nel primo non si può porre quella quantità di moschettaria, che molti si persuadono, per l'imbarazzo dell'artiglieria, quale troppo impedisce; onde nel secondo fianco ella vi cape, e vi si adatta con grandissimo vtile, e beneficio, potendomi ben credere ogn' vno, che la difesa del moschetto è assai migliore di quella del cannone, sì per la quantità, come per la celerità, facilità del tirare, e pigliare di mira, cosa che non riesce con l'artiglieria. Mà tornando al proposito dico, che essendo il secondo fianco grande viene à formarsi l'angolo di tenaglia più acuto, e per consequenza riguardandosi le faccie de' baluardi più direttamente frà di loro, inferiscono maggior danno al nemico, per essergli le medesime molto à cauagliere; oltreche se le dette faccie si riguardassero entrambi assai obliquamente allontanandosi molto l'vna dall'altra, riuscirebbe tal volta troppo lunga la difesa. Essendoui esso secondo fianco, i tiri dal medesimo non solo saranno più vicini al nemico, e però più comodi, mà formandosi questi assai obliqui, rispetto alla faccia del baluardo, la radono assai meglio, che non fanno quelli del fianco principale: deuesi però auuertire, che per hauere questo secondo fianco non si venghi à formare l'angolo difeso molto acuto, nè tampoco allungare troppo la cortina, acciò la ficcante non resti fuori del tiro del moschetto, ò pure forzi à diminuire la larghezza della gola per non accorciare la lunghezza del fianco, ò scemare il detto fianco per non ristringere la larghezza della gola, cose tutte di molto danno, e pregiudicio.

Della spalla, & orecchione. Cap.XXIII.

La spalla si forma sopra il fianco del baluardo per assicurare, e coprire tanto maggiormente le di lui piazze dall'offese delle batterie nemiche della campagna, mentre in così fatta maniera l'auuersario sarà forzato battere i fianchi con quelle sole batterie, quali potrà porre sul bordo del fosso in faccia ad esse, oue quelli della Fortezza, in tal caso, gli saranno sempre superiori non solo con le doppie batterie delle piazze de' detti fianchi, mà anche della falsabraga. Questa spalla si fà ordinariamente grossa li due terzi, ouero la metà del fianco, e lunga vn terzo del medesimo: oggi giorno però tale spalla viene quasi affatto tralasciata, mentre essa leua in gran parte il comodo al fianco di poterui porre quella quantità d'artiglieria, quale veramente vi si adattarebbe, essendo il medesimo seguito, attesoche oue in questo, per esempio, vi si possono collocare sette, ò otto pezzi, con la spalla non ve ne potrano capire che quattro, ò cinque al più, quando ben anche se ne mettesse vno sopra la detta spalla; nè vale il dire, che le batterie nemiche possono dalla campagna rouinare, e leuare le difese de' fianchi a' difensori, non essendo così facile come molti

molti si persuadono, poiche i tiri riescono sì obliqui, rispetto a' detti fianchi, che poco danno li possono apportare, mentre non formando il tiro angolo retto, incontra doppia resistenza, riuscendoli il parapetto, e merlone assai più grossi di quello, che effettiuamente sono. Per l' orecchione molti intendono essere tutta la spalla, quand'ella in cima è rotonda, altri solamente quella rotondità formata sopra d' essa. L'inuentione però di tale rotondità, ò sij orecchione, fù trouata per coprire tanto maggiormente le piazze de' fianchi dall' offese della campagna, & acciò non riesca sì facile al nemico farui breccia, come può conseguire battendo gl'angoli della spalla.

Della mezza gola, e cortina. Cap. XXIV.

LA mezza gola, ò sia linea di compimento, in quanto alla sua larghezza non suole, per ordinario, diuersificarsi gran cosa dal fianco, abenche alcuni la vogliono vn terzo di più del medesimo, altri la crescono, e calano à proportione della difesa, & angoli della figura, & altri vn quinto del lato, come così faccio anch'io; mà perche questa mezza gola è la parte, quale dà al baluardo comodo, non tanto per il maneggio dell' artiglieria, quanto per formare altri fianchi dietro a' primi in occasione, che quelli fossero rouinati dal cannone nemico, così ella deue essere capace più che sia possibile, senza però pregiudicare punto alla grandezza de' fianchi, acciò all' occasioni non solo si habbia modo di riparare alla breccia, mà anche sito di farui buone ritirate senz'impedimento del transito, ò sia ascesa del baluardo. In quanto alla cortina, questa si dourà fare in modo, e maniera, che possa essere tutta ben scoperta, e difesa dalli due fianchi de' baluardi opposti, ò almeno la metà d'essa, procurando sempre ch'ella formi vna sola linea retta, quando il sito non forzi far' altrimente. S'habbi cura particolare di non ergerla tãto alta, che possa pregiudicare la buona difesa del fosso, e contrascarpa, mà ne anche sì bassa, che venghi infilata dal nemico col mezzo di qualche alzata di terreno, ch' egli facesse. Si procuri pure che detta cortina sia sempre bene terrapienata, sì per poter resistere al furore delle batterie nemiche, come per hauer comodo di farui piazze capaci per l'artiglieria, ergerui cauaglieri, e praticarui varie ritirate. Circa la lunghezza d'essa cortina, ella non dourà eccedere mai il doppio della faccia del baluardo, nè essere minore della lunghezza di questa.

Varietà del terrapieno, vantaggi, e suantaggi, e come debba essere. Cap.XXV.

IL terrapieno è quella massa di terreno posta dietro la muraglia verso la parte interiore della Fortezza, per resistere tanto più al tormento del cannone dell'inimico, e difficoltarli maggiormente la salita di quello, come pure in occasione di breccia poter farui buone tagliate, per vendere all'auuersario il terreno caro, e renderli più difficile l' ingresso nella piazza; mà perche varie sono l'opinioni circa la sua larghezza, altezza, scarpa, e cose simili, procurarò nel miglior modo possibile spiegare gli vtili, e pregiudicij, quali si possono conseguire, e ritrahere in qualsiuoglia delle sudette forme.

Vantaggi del terrapieno largo.

NEl terrapieno largo abenche il nemico vi facci breccia, ad ogni modo li riesce sempre difficultosa la salita d'esso: presta comodo di farui tagliate, palizate, & altro per la difesa della Fortezza, come parimente piazze capaci per l'artiglieria, e diuerse forme di contramine per disturbare quelle dell'inimico, & ogn'altro di lui trauaglio, e lauoro, nè dargli sicurezza d'alloggiarui dentro, anzi con facilità farlo volare, e sepellirlo nelle proprie operationi; oltre di che nel formare il terrapieno grande si hà anche comodo di fare la fossa assai larga, e profonda.

Suantaggi.

DA' comodità al nemico, per il molto terreno che vi troua, di coprirsi, & alloggiarui dentro facilmente, farui diuerse mine se non sarà premunito con contramine: riesce di molta spesa, e ricerca gran tempo à perfettionarlo, tanto più se egli non fosse di buona terra, particolarmente sabbioniccia, richiedendosi terreno tenace, e cretoso. Nelle Fortezze picciole il terrapieno largo ristringe troppo lo spatio interiore delle medesime per la gran scarpa, che se li deue dare; onde viene à pregiudicare molto alle piazze, magazzeni, & alloggiamenti de'soldati.

Vantaggi

Vantaggi del terrapieno alto.

IL terrapieno alto copre, e difende maggiormente le parti interne della Città, ò Fortezza che sia, da' tiri del nemico: domina assai la campagna, & impedisce al medesimo il potersi auuicinare, se non con gran coppia di terra, alla muraglia: in occasione di breccia resta sempre difficile la salita all'auuersario, & in fine l'altezza del terrapieno assicura molto la Piazza dalle sorprese.

Suantaggi del terrapieno alto.

REsta assai esposto alle batterie nemiche, e per consequenza molto atto alla breccia: impedisce che non si può difendere il fosso, e contrascarpa con quella facilità, che si farebbe quando egli fosse d'vna proportionata eminenza, mentre alzandosi il moschettiero difensore per vedere, & offendere il nemico nel fosso, scopre in vno stesso tempo anche sè stesso, e viene in cotal guisa ferito, ò amazzato da tiri auuersatij; e però quando l'oppugnatore si è approssimato alla radice del terrapieno, in tal caso rimane, per così dire, in sicuro; oltre che facendoui detto nemico breccia, le rouine che cadono formano per la di lui smisurata altezza sì gran scarpa, e muniscono di maniera la fossa, che alla fine egli troua la scala fatta per la salita, e terreno da coprirsi in abbondanza.

Vantaggi della scarpa grande del terrapieno.

LA scarpa grande mantiene, e conserua il terrapieno lungo tempo, non essendo sì facile à rouinarsi in occasione di pioggie, ouero gran secchi, come succederebbe in caso differente: resiste tanto più alle batterie del nemico, & ogni qualità di terreno, in questo caso, può comodamente seruire.

Suantaggi della scarpa grande.

RIesce molto sottoposta alle sorprese nemiche, quando ella non venghi assicurata con buone, e doppie palizate, come è ben necessario in ogni opera fatta di terra à causa della gran scarpa, che se le conuiene, quale douerà essere più ò meno, secondo la bontà, ò mala qualità del terreno, gouernandosi in ciò l'Ingegniete conforme il bisogno, e la necessità richiede; poiche se detto terreno sarà cretoso, e sodo la metà della sua altezza potrà bastare, mà se fosse d'inferiore conditione, cioè magro ò sabbioniccio, sarà di mestiere, darli di scarpa i due terzi della sua altezza, & anche più occorrendo. In euento poi che fusse muraglia, sarà sufficiente la quarta, ò quin-

ò quinta parte d'esa, & in questo pure conuerrà gouernarsi secondo la materia, grossezza, & altre qualità della detta muraglia.

Come debba essere il terrapieno.

IL terrapieno, ò sia ramparo, nella superficie lo determino largo il doppio del parapetto, cioè 36 in 48 piedi geometrici; la sua altezza sia sopra il piano orizontale almeno 15, & al più 30 piedi con scarpa interiore naturale, cioè quanto è tutta la sua altezza, per maggior resistenza, e comodo di salire à difenderlo: la scarpa esteriore, non hauendo incamisciatura, sarà la metà, ò li due terzi della sua eminenza à proportione della qualità del terreno, come pure dissi, facendoui il suo rissalto, scalino ò sia banchetta esteriore, come altri chiamano, e ciò non tanto per porui buone palificate, quanto anche per resistere maggiormente all'ingiurie dell'acque, e del tempo.

Del parapetto. Cap.XXVI.

IL parapetto è quella massa ò sia trinciera di terra semplice, di terra e fascine, ò altro che fusse posto dietro la muraglia vicino alla strada delle ronde, se pur'ella vi sarà: questo parapetto quanto più si formerà largo e grosso, tanto meglio resisterà alle batterie nemiche, e coprirà maggiormente la Piazza, e la gente che la difendono da'tiri della campagna; ben'è vero, che eccedendo egli in larghezza sarà sempre pernicioso, non potendosi all'abbordo offendere, che con difficoltà, l'auuersario con armi bianche, oltre al comodo, che il detto nemico, in tal caso, haurebbe di coprirsi col medesimo terreno; onde concludo, che bensì detto parapetto debba essere grosso, mà tanto quanto veramente sia necessario e non più, cioè da 18 in 24 piedi secondo la materia di che viene fatto, hauendo particolare riguardo, che quelli delle batterie de' fianchi siano forti, e fatti di buona terra, come più tormentati, e battuti dal cannone nemico.

De' cauaglieri, loro forma, sito, qualità, & effetti. Cap.XXVII.

CAuagliero è pure quell'eminenza di terra fatta sopra il terrapieno vicino alla gola del baluardo, ne'secondi fianchi, in mezzo alla cortina, nel medesimo baluardo; sì come anche spesso vengono posti vno da vna parte, e l'altro dall' altra della detta gola dello stesso baluardo, e si formano in più maniere, cioè à dire, quadrati, rotondi, & anche bislonghi; tal'eminenza di

terra viene chiamata cauagliero, per esser' ella à cauallo del terrapieno, nè per altro è fatta, che per vedere, e battere di lontano il nemico, distruggerlo, & infilarlo con maggior comodo & auantaggio; sì come per scoprire in qualche bassura contigua alla Fortezza, oue non si potesse in altro modo, che con tal mezzo.

Circa la sua altezza sarà da 10 in 12 piedi, abenche tal cosa resta sin quì indeterminata, douendosi regolare secondo che il bisogno richiede; detti cauaglieri douranno essere tanto capaci, che vi si possa porre, all'occorrenze, quella quantità d'artiglieria, che il sito permette. Simili opere sono però di poco ò niun giouamento, e più tosto di danno che d'vtile, ben sapendosi, che le difese alte riescono sempre inferiori alle basse, per essere il tiro di ficco più incerto, che quello da basso in alto; oltre che le batterie eminenti sono scoperte da tutta la campagna, e le nemiche poste contro detti cauaglieri, essendo interrate, non possono essere danneggiate, che da'tiri de'medesimi.

Pernicioso più d'ogn'altro è poi quello, quale viene fatto in mezzo al baluardo, mentre gli impedisce il transito, nè permette all'occasioni farui dentro delle tagliate per l'imbarazzo, e terreno del medesimo cauagliere; oltre di che fornellando il nemico il baluardo, fà in vno stesso tempo breccia in questo e in quello, come in effetto più volte si è veduto, e praticato. Per formare tal pezza vi si richiede molta spesa, e tempo, nè è atta à difendere il fosso, e contrascarpa, mà solo per offendere il nemico alla larga, oltre à dire, che quando questo si haurà impadronito di sì fatta eminenza, bensì all'hora egli sarà à cauagliere alla Fortezza, e potrà per consequenza interiormente battere ogni parte d'essa; onde appresso di me non apprezzo molto simili ripari, fuori che in occorrenze d'assediar Piazze, radendo, & infilando con tal mezzo le di loro parti interne; tuttoche nell'erigerli vi si richiede tempo, spesa, e perdita di gente. Nelle Fortezze poi, quali fossero dominate da qualche eminenza esteriore della campagna, potrebbero essere, in simil caso, detti cauaglieri necessarij, seruendo di parapetto e trauersa alle medesime, ò per scoprire, come pur dissi, qualche fondo, che dalle mura non si potesse battere e dominare, bastando ciò intorno al discorso di simili opere.

Della falsabraga, osseruationi, & vtilità. Cap. XXVIII.

LA falsabraga è quella trinciera di terreno fatta al piè della muraglia della Fortezza, circondandola d'ogni intorno, ouero solo frà fianchi de'baluardi opposti: questa facendosi con le debite circostanze viene ad essere, doppo il detto fianco, vna delle principali difese della Piazza, poiche il nemico non la può già battere, se non s'alza di molto sopra il ciglio della strada coperta, ò

ta, ò non s'abbassa à liuello del piano della fossa, operationi tutte da fargli perdere molto tempo, e gente, scopo principale delle Fortezze; oltre al riuscire assai facile la comunicatione per mezzo della medesima falsabraga, particolarmente quando ella gira (come dissi) intorno alle faccie de'baluardi, essendo assai difficile hauere quella senza questa, massime ritrouandosi il nemico alloggiato sopra la contrascarpa, non potendo già i difensori, senza la detta comunicatione, praticare nella fossa posti interrati, & altre cose simili, per impedire alli oppugnatori il transito, & attaccarsi alla muraglia, mentre non è possibile, che i soli fianchi de'baluardi glielo possano vietare, cosa che bene sarà facile conseguire con l'aggionta della falsabraga, e piazze basse di detti fianchi, come l'esperienza hà più volte mostrato in diuerse occasioni.

Facendosi questa falsabraga solo auanti la cortina fra' fianchi de'bastioni, il suo piano, ò vogliamo dire corritore, douerà essere largo almeno trenta piedi geometrici, & il più quaranta, e diciotto in vinti di grossezza di parapetto, alto il suo ciglio à liuello del piano della strada coperta, ouero della campagna, col decliuio, che vadi à ferire al terzo del fosso verso la sudetta falsabraga, quale si formerà prolungandosi la faccia del baluardo circa sessanta piedi più ò meno, dandoli quella forma, che più aggrada, facendosene di diuerse sorti; abenche le migliori saranno sempre quelle, quali haueranno minore quantità d'angoli, douendosi hauere particolare auuertenza, che i fianchi d'essa non cadano rettamente sopra la cortina, sì come ciò si deue osseruare in ogni altra opera bassa, poiche succedendo di notte (come bene spesso accade) far fuoco contro al nemico quando viene all' assalto, riguardandosi detti fianchi direttamente frà di loro, verrebero i moschettieri facilmente ad offendersi, nel tirare, l' vno con l' altro; onde per tale rispetto sarà sempre bene formarli obliqui; replicando io di nuouo, che potendosi fare questa falsabraga auanti le faccie de'baluardi, riuscirà di molto vtile per le ragioni già espresse, poiche in quanto all'obiettione, che vi si può fare, cioè d' essere tal parte infilata da'tiri nemici di fuora, à ciò vi si rimediarà con formare il suo parapetto à denti di sega, ò pure con picciole trauerse, & anche con risalti agl'angoli del medesimo parapetto alti in modo, che rimangano à liuello del ciglio del parapetto della strada coperta, e più se bisognasse.

La detta falsabraga intorno alle faccie de' bastioni seruirà parimente in occasione d'assedio, sì per riceuere le rouine fatte dalle batterie nemiche, come per la comunicatione intiera, dalla quale dipende il tutto.

Il corritore, ò piano d'essa, auanti alle medesime faccie de'baluardi, douerassi far largo da vinti in vinticinque piedi, con il parapetto grosso da quindeci in diciotto, e se per caso la fossa fusse asciutta farei sempre al piede della sudetta falsabraga la cunetta, che per mezzo di questa, oltre le sue buone palizate, verrà quella ad essere molto più alta di terrapieno per l'escauatione del terreno, e per consequenza più difficile il superarla, douendo essa cunetta essere

profonda sotto il piano del fosso sei in sette piedi, e larga in cima dicidotto in vinti, con palizata discosta dal ciglio della medesima trè piedi e mezzo incirca; sì come pure alla detta falsabraga vi si faccia vna steccata, che la giri d'ogni intorno sotto il decliue del suo parapetto quattro in cinque piedi, e sotto il piano, ò corritore che sia, la sua galleria per far volare, e contrastare il nemico maggiormente in occasione d'attacco, quale galleria douerà essere alta cinque piedi, e larga quattro più ò meno secondo il bisogno, e la qualità d'essa.

Se per caso poi alla Fortezza non si potesse, ò non si volesse farle esa falsabraga per qualche degno rispetto, e la muraglia fusse assai bassa, si potrà in vece di quella scauare al piedi di questa vn fossetto largo sette sino in dieci piedi, profondo quanto le fondamenta permettono; auuertendosi nell'escauatione del medesimo fosso di far' andare in decliuio la terra verso la contrascarpa, e questo fossetto seruirà non tanto all'occorrenze per guernirlo di buona moschetteria, e difendere pure con tal mezzo la fosa principale, quanto anche per sortire sopra il nemico, e per la comunicatione di tutto il recinto, & in fine per riceuere le rouine, che cadono dalla muraglia à causa de'tiri del cannone nemico dalla campagna, facendo eso fossetto non solo l'officio d'vna picciola falsabraga, mà altresì rende la muraglia, come accennai, più alta di quello che veramente sarebbe quando il medesimo non vi fusse.

Del fosso, sua varietà, vantaggi, e suantaggi, e come debba essere: principiando dal fosso largo con acqua. Cap.XXIX.

Riesce difficile al nemico transitare il fosso largo con acqua, sì con ponti, come con altre machine, e però sarà assai più sicuro dalle sorprese.

Per farli la trauersa vi vorrà gran quantità di materiale e tempo, onde detto nemico sarà non tanto battuto dalle piazze alte, e basse del baluardo opposto, quant'anche dalla falsabraga, abenche auanti di transitare il medesimo fosso è necessario leuare le difese de'fianchi, il che non è sì facile come molti credono, mentre quello che il nemico guasta, e rouina di giorno, viene accomodato da'difensori la notte; potendosi parimente, occorrendo, porre i pezzi de'detti fianchi, acciò non siano scaualcati ò imboccati, sopra ruote e basse, come si suol'vsare ne'vascelli, per maneggiarli più da nascosto, ristringendo le cannoniere, e facendo simili altre cose, per vietare in cotal guisa maggiormente all'auuersario il trauersare la fosa, ed attaccare il minatore alla muraglia.

Suan-

Suantaggi.

TAl fosso presta poco comodo a' difensori di soccorrere all'occasione le fortificationi esteriori, mentre i ponti della Fortezza possono facilmente esser rotti, e disfatti dal cannone nemico, e però quanto più questi saranno bassi, e rasenti à pelo d'acqua, tanta maggiore difficoltà haurà l'auuersario in rouinarli.

La fossa grande riesce sempre d'assai incomodo, e spesa, sì per l'escauatione del molto terreno, che per la difficoltà di seccare l'acqua, qual'impedisce non poco il lauoro, e l'opera.

Vantaggi del fosso largo, e secco.

DAl fosso secco si può con facilità sortire sopra il nemico, e batterlo di fianco con artiglierie poste nel medesimo, per vietarli con ciò il trauersarlo.

Vi si sogliono praticare molti impedimenti, quali non si potrebbero già applicare quando egli fusse con acqua, cioè à dire, posti interrati, trauerse, bonetti, capponiere, case matte, cottani, e cose simili, per far' acquistare con il trauaglio, e con il sangue il terreno all'auuersario, nè poter' attaccare sì presto il minatore alla muraglia.

Dà altresì comodo di farui sotto terra diuersi rami di gallerie, e contramine per far volare il nemico, e distruggerli i suoi trauagli, come pure è attissimo à prestar modo di poter soccorrere le fortificationi esteriori.

Suantaggi.

LE Piazze ò Fortezze, quali hanno il fosso secco, sono sottoposte di continuo alle sorprese nemiche, e tanto più quando fussero le muraglie basse, ò di solo terrapieno, per la molta scarpa, che se li conuiene.

Riesce anche simile fosso assai comodo al nemico il transitarlo con trauersa sotto il piano cinque piedi, come ordinariamente si costuma, larga dodeci in quindeci, nè in questo caso egli tiene gran necessità di leuare le difese de' fianchi de' baluardi prima di trauersarlo, come se fusse con acqua, astringendolo all'hora ad abbonirlo, e passarlo cō galleria sopra il pelo della medesima acqua vn piede e mezzo incirca; mà tornando al nostro proposito, dico, che se bene nel fosso secco si fà volare con fornelli l'auuersario, può anch'esso praticarlo contro a' difensori, mentre fatta questi giuocare vna mina, riesce facile à quello nello stesso tempo alloggiare nelle medesime rouine, coprendosi con il terreno mosso, nè sarà già tanto comodo far volare di nuouo nello stesso luogo, come

go, come molti si persuadono, conuenendo caminare flessuosamente per fornellare, e rouersciare di nuouo per fianco il terreno addosso alli oppugnatori.

Vantaggi del fosso profondo con acqua.

IL fosso profondo con acqua difficilmente può essere seccato dall'inimico, e per riempirlo vi si ricerca molto tempo, quantità di terreno, & altri materiali, & è però di grand'incomodo all'oppugnatore il transitarlo.

Suantaggi.

TAl fosso tiene i medesimi diffetti del largo con acqua, e però non starò nuouamente à repetere ciò che dissi, tutto che può anche egli partecipare in parte gli suantaggi del fosso secco, e profondo.

Vantaggi del fosso profondo secco.

IL fosso secco e profondo riesce molto difficultoso all'auuersario transitarlo; dà comodo di faruì dentro, come si disse nel fosso largo e secco, posti interrati, capponiere, trauerse, coffani, case matte, bonetti, palizate, & altro, secondo che l'occorrenza, ed il bisogno porta, senza che il cannone contrario possa trauagliarle, e ciò per la di lui profondità, quando però il nemico non fusse alloggiato sul bordo del fosso, che in tal caso simili impedimenti à poco ò nulla seruirebbero, mentre ogni riparo sopra il piano d'esso fosso verrebbe distrutto, e rouinato da'tiri de' pezzi auuersarij.

Presta facilità di praticarui diuerse mine, e contramine, come parimente comodo di soccorrere al bisogno le fortificationi staccate, e fare vigorose sortite sopra gli oppugnatori.

Suantaggi.

QVando la Fortezza haurà lo fossa tanto profonda, le di lei muraglie saranno maggiormente esposte alle rouine.

Le Piazze con le muraglie alte difficilmente, come si è detto altre volte, possono da'loro parapetti difendere il fosso, e contrascarpa, e son'anc'esse sottoposte alle mine, & altre operationi hostili.

Della forma, che deue essere il fosso.

IL fosso d'vna Fortezza reale, per più rispetti, lo stimo necessario largo almeno 20 passa geometrici, al più 30 in 40, ouero quanto sono lunghi i fianchi de'baluardi, che in cotesto modo egli sarà sempre ben proportionato e diseso, e però quando le radenti di detti baluardi cadano vicino al mezzo della cortina, all'hora portata col compasso la lunghezza del fianco sopra il vertice, ò sia estremità dell'angolo diseso, iui si formerà con essa vn'arco, sopra del quale si tirarà la linea della contrascarpa, che vada giustamente à ferire nel punto dell'angolo esteriore del fianco opposto, che facendosi il simile nell'altra parte, rimarrà in tal guisa l'imboccatura del fosso verso i medesimi fianchi assai maggiore di quella, che sarà all'angolo diseso esteriore de'baluardi opposti, e per conseguenza i difensori hauranno sempre più quantità di tiri di difesa, di quello che potranno formare li oppugnatori sopra il bordo del fosso in faccia a'fianchi, e piazze de'sudetti baluardi.

In quanto alla profondità della detta fossa, in ciò non è già possibile darne accertata regola, sì per la diuersità de'siti, come pure per la scarsezza, e quantità della terra, poiche doue abbonda il terreno conuiene compensare la profondità con la larghezza, e doue esso manca, la larghezza con la profondità; ciò non ostante potendosi formarlo profondo con proportionata larghezza, anteporrei sempre tale qualità di fosso agl'altri; imperoche circa all'obietioni fattegli antecedentemente oue si discorse del medesimo, vi si rimediarà con fare alli fianchi le sue piazze basse oltre alla falsabraga, onde con questi mezzi si difenderà sempre lo stesso fosso auantaggiosamente.

Se poi debba essere con acqua ò nò, dico, che se il fondo del fosso sarà di terreno fangoso ouero arenoso, riuscirà senza dubbio migliore con acqua, che asciutto, come poco atto alle gallerie, e contramine, forzando i difensori sostenerle in tal caso à forza di legname, e nondimeno sarebbe sempre facile ad ogni minima scossa di fornello, ò altro rouinarsi, dando poscia campo e comodo all'auuersario di alloggiarui, & auanzarsi coperto con le medesime rouine, cosa che non potrà conseguire essendo egli con acqua, mentre detto nemico sarà necessitato operare in faccia della falsabraga, e piazze de' fianchi de' baluardi; la doue solo con gran trauaglio e fatica potrà condurui terreno, & altri materiali per formare la trauersa, & auanzare la galleria con vn monte di terreno, per coprirla da' tiri di que' pezzi, quali non hauesse potuto leuare dal fianco opposto e sue piazze, onde per conseguire gl'auantaggi, che si pretendono sì nell'vna come nell'altra forma, procurarei sempre hauere il fosso principale della Fortezza con acqua, e quello delle fortificationi esteriori asciutto, largo questo i due terzi di quello, poiche essendo più stretto, con ogni poca altezza di terreno ò trauersa, che faccia il nemico sopra ò

sotto

sotto il piano del medesimo fosso, s'auanza subito alla radice della fortificatione esteriore, e ne riporta facilmente la conquista.

Delle case matte. Cap.XXX.

LE case matte di poco diuersificano dalle capponiere, non essendoui altra differenza, solo che quelle vengono fatte alquanto più larghe e scoperte, queste più strette, e coperte di tauoloni e grossi traui con terra sopra, per resistere tanto più alla violenza de'sassi, e bombe nemiche d'ordinaria grandezza, seruendosi di simili opere ne'luoghi oue non possono essere battute dal cannone auuersario, come sarebbe à dire nelle fosse profonde e secche; mà tornando al proposito dico, che le dette case matte si costumano,per lo più ne' fossi asciutti sopra monti,quando la Fortezza habbia i fianchi stretti,e poco capaci di falsabraga, ò piazze basse.

Occorrendo poi tal volta formare la detta casa matta in mezzo al fosso della Fortezza; si faccia alla metà del medesimo vna trauersa,ò sia trinciera, vn poco più alta del piano dello stesso fosso, acciò serua di copertura à quei soldati, quali si trouano alla difesa del medesimo.

Queste case matte si sogliono costumare ordinariamente larghe dieci in dodici piedi, secondo che il sito richiede, e di lunghezza quanto sono grandi i fianchi de'baluardi,ouero larghezza della fossa.

Il suo ciglio ò labbro, come dissi, sia sopra il piano di detto fosso alto circa vn piede e mezzo, andando à terminare in declinatione con il medesimo piano, facendo la detta trinciera cupa sotto terra sette ouero otto piedi, poco più ò meno, con due banchette per comodo de'soldati nel difendere, e fare fuoco contro il nemico.

Simili ripari hoggi giorno si sono posti totalmente in disuso, onde non mi dilaterò in dimostrare la loro diuersità e forma, come cosa di niun vtile e superflua.

Della cunetta, e contrascarpa, con sue osseruationi necessarie. Cap.XXXI.

LA cunetta è quella picciola fossa,ò trinciera fatta per lo più in mezo al fosso principale della Fortezza, massime quando egli sia secco, ò pure, come altre volte dissi, al piede della falsabraga, larga diciotto in vinti piedi alla superficie, e cinque in sei nel fondo, cupa sotto il piano sei in sette, secondo che porta l'occasione, douendosi però sempre darle la sua scarpa naturale.

Sì fatta trinciera serue per difendere il transito del fosso, e per assicurare maggior-

maggiormente la Piazza dalle sorprese nemiche, massime se quella sarà con acqua.

Contrascarpa parimente altro non è, che la scarpa esteriore del fosso opposta alla scarpa della muraglia della Fortezza, e però volgarmente viene chiamata contrascarpa. Questa dourà essere sempre fatta della peggior terra che sia possibile, poiche, se altrimente fusse, impossessandosene il nemico, li farebbe giuoco, e li darebbe comodo di poterui alloggiare la di lui moschettaria, e danneggiare molto con tal mezzo i difensori, non potendo la detta contrascarpa essere battuta, e difesa dal cannone de'fianchi de' baluardi che con difficoltà; e però s'ingannano di molto quelli, che la formano di mattoni ò altro simile, perche se ben'in tal guisa pare ch' ella assicuri non poco la Fortezza dalle sorprese nemiche, e fughe de' soldati, nulladimeno sarà sempre più di danno, che d'vtile per le ragioni sudette.

L'altezza della detta contrascarpa deue essere à proportione della profondità della fossa e non più, per ogni buon rispetto.

Della strada coperta. Cap.XXXII.

LA strada coperta è quella strada interrata fatta sopra la contrascarpa della fossa,ò vogliam dire quell'argine,che gira intorno alla Fortezza,il quale serue sì per fare con più facilità sortite sopra il nemico in occasione d'attacco, come per comunicatione delle fortificationi esteriori situate fuori della fossa, e parimente per difendere lo spalto, tenendo tanto più lontano gl'oppugnatori dalla Piazza.

Agl'angoli entranti della detta strada coperta vi si formino i suoi ridotti, quali non tanto seruiranno per tenere à coperto vn corpo di gente, in caso che il nemico s'alloggiasse all'angolo esteriore della medesima strada coperta, quanto pure per maggiormente fiancheggiarla, e questa si farà sempre parallela alla contrascarpa, quando il sito non forzasse altrimente.

Circa alla sua profondità e forma, in ciò non si può dare regola determinata, mentre ben spesso è necessario aggiustarsi come meglio si può, abenche il di lei parapetto si costuma ordinariamente d'altezza otto piedi, cioè quattro sopra il piano della campagna, e quattro sotto, e tal volta tutto sopra il detto piano, massime quando la muraglia della Fortezza fusse assai alta, ò pure il piano della strada coperta molto largo, conuenendo in simili casi variare secondo che la necessità costringe.

E perche ben spesso questa strada coperta viene infilata da'tiri auuersarij della campagna, à causa di qualche eminenza naturale ò artificiale, vi si potrà rimediare con farui il suo parapetto à denti di sega, ouero con piccioli ri-

dotti, particolarmente alli angoli entranti d'essa, ed anche contrauerse, ò come torna meglio, acciò la soldatesca con simili ripari rimanga nondimeno coperta, e sicura dalle offese nemiche.

Mà per fare che resti la detta strada coperta più sicura dall'inuasioni hostili, vi si ponga sopra il labbro del proprio parapetto vna palizata alta quattro in cinque piedi, profondata sotto il terreno tre in tre e mezzo, attrauersata con trauicelli per renderla tanto più forte, e ferma in occorrenza, che il nemico con ganci di ferro ò altro volesse tentare leuarla, qual palizata dourà essere posta distante dal sudetto labbro, ò sia ciglio trè in quattro piedi.

Lo spalto d'essa strada coperta si faccia che vadi insensibilmēte à terminare col piano della campagna, & à ferire ad vn piede sotto il piano della strada delle ronde, perche quanto più lo spalto tiene del ripido, tanto maggiormente riesce dannoso alla Fortezza; mentre gl'oppugnatori, con tal beneficio, s'auanzano più coperti ad incontrare i difensori, che sono nella detta strada coperta, il di cui parapetto dourà pur'essere formato di cattiua terra per quelle ragioni, quali si sono addotte nell'antecedente capitolo, doue si trattò della contrascarpa.

Delle porte della Fortezza. Cap. XXXIII.

Le porte ordinariamente si costumano à mezzo le cortine frà baluardi opposti, ouero ne' secondi fianchi, & anche vicino alle spalle, se pure vi sono, seruendo queste per coprire quelle dall'offese nemiche della campagna, come parimente tal volta si formano le dette porte ne' fianchi medesimi de' baluardi; mà essendo elleno, come dissi, situate à mezzo le cortine, vi si dourà porre il suo riuellino auanti, ò altro simile per assicurarle più che si può da' tiri auuersarij.

Quanto maggior numero vi sarà di rastelli, ponti leuatoi, saracinesche, catene, e cose tali, tanto maggiormente le mentouate porte resteranno assicurate da' tradimenti dentro, e sorprese auuersarie fuora; mà perche la loro forma può essere varia e diuersa in mille modi e maniere, non ne farò altra mentione, solo dirò, essere molto necessario, anzi necessarijssimo nel fabricarle hauer riguardo al sito, & al bisogno, nè il fortificarle molto sarà mai troppo, poiche da queste vengono bene spesso inuase, e sorprese le Fortezze.

Fine del Secondo Libro.

Del Trattato Vniuersale Militare Moderno

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO TERZO.

DEL GOVERNATORE DELLA PIAZZA, Qualità, considerationi, auuertimenti, & osseruationi ad esso necessarie. Cap.I.

Onuiene ad vn Gouernatore di Piazza essere soldato Veterano, e di esperimentato valore, d'età mezzana, e prima di condursi alla di lui residenza, sarà di mestieri che sia informato delle qualità della Fortezza, come à dire; se le fortificationi principali d'essa hanno patito per pioggie, secchi, ò altro simile, se vi è presidio basteuole, munitioni da bocca e da guerra sufficienti, quantità d'artiglierie conueniente, sì come ogn'altra cosa necessaria per seruitio della medesima; e conoscendo il detto Gouernatore mancarui cosa notabile, dourà procurarla dal Prencipe auanti di portarsi alla carica, poiche non potendola conseguire, e la Piazza in pericolo d'essere assediata, migliore consiglio sarà sempre rinonciare, e schiuare l'impegno, che perdere la vita, e la riputatione in vn medesimo tempo, non lasciandosi ingannare punto dalla speranza, che il di lui Signore lo prouegga nell'atto del bisogno; imperoche le Piazze, particolarmente poste alle frontiere di Prencipi poderosi, quando elle non sono prouiste d'ogni bisogno, vengono con ce-

lerità attaccate, e con facilità, per conseguenza, acquistate, e quelle maggiormente sono sottoposte à simili accidenti, quali sono male munitionate, e peggio presidiate.

Questo Gouernatore dourà pur procurare d' hauere officiali pratici, specialmente vn Sargente maggiore veterano, poiche effettiuamente Maggiore, militarmente parlando, vuol dire Precettore di guerra.

Arriuato poi che egli sarà al suo gouerno, e riceuute le chiaui della Fortezza nella forma solita, si farà dare da chi s'aspetta la nota di tutte le Compagnie separatamente, cioè del numero de' soldati di ciascheduna d'esse, come parimente, per maggiore cautela, ordinerà mostra generale per vedere se vi è il numero preciso conforme il piè di lista statoli consegnato, procurando non essere ingannato nella detta mostra con passauolanti; onde sarà necessario che egli non lasci modo d'hauerne le douute informationi, particolarmente da' medesimi soldati, quali spesso disgustati da' loro officiali, palesano non solo quel che sanno, mà anche d'auantaggio, e trouata fraude castigarà seueramente i delinquenti, nè si fidi sempre del Sargente maggiore, conciosiache ben souente questo suole caminare d'accordo con i Capitani.

Visiti spesso detto Gouernatore, e con ogni diligenza possibile le munitioni da bocca e da guerra, qualità e quantità d'esse, tenendo egli medesimo particolare nota del tutto, che se bene li sarà di qualche imbarazzo, nondimeno ciò seruirà di molto freno a' munitionieri.

Riuegga tutte l' armi da mano offensiue e difensiue, come parimente l' artiglieria, sue diuersità, & ordigni, cioè casse, chiodami, traui, assoni, capre, martinetti per caualcare, e scaualcare la medesima, & altre cose simili.

Riuegga pure souente, grassi, bitumi, salnitri, solfere, carbone, formenti, farine, vini, ogli, e quanto possa bisognare per il buon seruitio e difesa della Piazza; e se calcolato vedesse non esserui il bisogno, douerà procurarlo con ogni diligenza possibile dal suo Signore, come mottiuai, per potere all'occorrenze d'attacco sostenere la Fortezza più anche di quel tempo, che da esso li sarà stato prefisso, e quando egli conoscesse essere le sudette munitioni in magazeni tali, oue per l'humido ò altro fussero in stato di poter patire, sarà tenuto subito rimediarui con farle tramutare da loco à loco, per non tardare, & hauere poscia à riparare à maggior male; imperoche tenuta la poluere, particolarmente, lungo tempo in luoghi humidi, si separa il salnitro, e ne rimane il solo solfere, e carbone, doue ne nasce poi, che in occasione d'adoprarla à poco ò à nulla ella può seruire.

Sarà parimente ben fatto, che questo soggetto, auanti di portarsi al di lui gouerno, habbia seco non solo la sua patente, mà altresì vna cifra, quale contenga distintamente tutto ciò, che potesse bisognare in occasione d'essere assediato, à fine di potere per mezzo di questa riceuere con sicurezza dal suo

Prencipe,

Prencipe, ò da chi s'aſpetta qualche ordine importante, tanto per la reſa, quanto per procraſtinarla maggiormente con ſperanza di ſoccorſo, come pure per l'intelligenza di darſi con gli amici fuora, occorrendo, vicendeuolmente i ſegni opportuni con tiri d'artiglierie, fuochi, fumate, ò altro, ſecondo che il tempo e la neceſſità conſtringe.

La patente è neceſsaria al detto Gouernatore, sì per eſsere obbedito da'ſuoi ſoldati & officiali ſubalterni, come pure in vn biſogno di douer rendere la Piazza a' nemici; imperoche ſenza la medeſima non potendo egli moſtrare eſſere effettiuamente quello, che ſi ſpacciò ne'trattati della reſa, ſeruendoſi li auuerſarij di tal preteſto, correrebbe riſchio, in vece d'eſserli da queſti oſſeruato puntualmente il già conchiuſo, reſtarli nelle mani con tutto il preſidio à diſcrettione, come quaſi ſucceſſe in certa parte, oue ſe la fortuna non faceua, che accortoſi il Gouernatore della Piazza di non hauere ſeco la di lui miſſione, ò ſia patente, ſpecificò ne' trattati tal mancamento, e precluſe, in coteſto modo, la ſtrada al nemico di criticare.

Tornando à propoſito dico, che detto Gouernatore doppo fattoſi preſtare il giuramento di fedeltà da' terrazzani, douerà ripartire i corpi di guardia, e ſentinelle ne' luoghi neceſsarij per ſicurezza della Fortezza, incaricandone al Sargente maggiore ogni imaginabile vigilanza, e ſollecitudine.

Sia con ſuoi ſoldati benigno, amoreuole, e giuſto, amminiſtrandoli buona giuſtitia, ſenza vſare veruna partialità con chi ſi ſia, mentre la detta giuſtitia (come diſſe colui) non hà luogo, ſe non ſi fà à ſuo luogo.

Procuri al poſſibile, che la militia venga pontualmente pagata, acciò il ſoldato ridotto à miſerabilità non ordiſca qualche tradimento.

Dia con ogni ſtudio, & applicatione prezzo conueneuole à tutte le coſe comeſtibili, in forma tale, che vi poſsa ſtare il compratore, & il venditore.

Inuigili che gl'hoſti, & altre perſone ſimili, non vſino fraude alla gente del preſidio nel venderli la loro robba.

Auuerta, hauendo egli vna volta caſtigato qualche officiale publicamente, non ſolo di non fidarſene, mà procuri cambiarlo più toſto che può; poiche, per vendicarſi, cercherà tradire la Piazza per precipitare lo ſteſso Gouernatore.

Procuri circa alla munitione da bocca di rinouarla, s'è poſſibile, d'anno in anno, & hauerne in tanta copia, che ella poſſa ſeruire almeno per lo ſteſſo anno.

Cerchi d'hauere pozzi, ò ciſterne ſufficienti per il biſogno, mentre l'acqua, ſale, farina, e legna ſono le quattro coſe principali per il ſoſtenimento degl' huomini nelle Fortezze.

Entrato nella Piazza, nel viſitare che egli farà l'ambito interiore, e circuito eſteriore d'eſſa (come mottiuai) habbia ſeco qualche perſona intelligente

della

della fortificatione, e conoscendo esser necessario di riparare in qualche parte, lo faccia fare subito per gl'accidenti, che possono arriuare all'improuiso d'attachi, e sorprese nemiche, quando l'huomo manco se lo pensa; onde sarà sano consiglio il preuedere, per non prouare, e giongere à ciò, che non si vorrebbe.

Vada spesso di ronda, tanto per osseruare la maniera, che tengono le sentinelle, & altre ronde in dare e riceuere il nome, quanto per riconoscere i medesimi corpi di guardia, osseruando se in essi vi è tutto il numero della gente secondo il comparto fatto, se i soldati stanno desti e quieti, se tengono le loro armi distinte e pronte con la douuta munitione; poiche non basta, che il Gouernatore habbia dato gli ordini buoni ed opportuni, mà conuiene che egli medesimo vegga se quelli sono pontualmente obbediti, mentre à nulla seruirebbero, quando non si trouasse modo di farli inuiolabilmente osseruare.

Faccia la notte caminar souente la Patuglia, quale seruirà sì per freno degl'habitanti, come parimente per scoprire ciò che si fà nella Piazza.

In quanto alle chiaui, ordini che vn'aiutante, o altro simile, vada à serrare le porte con sua guardia sufficiente, e chiuse che queste saranno, & vnite le dette chiaui tutte assieme, douranno essere collocate nel corpo di guardia principale della Piazza, sino che il Gouernatore comandi, e destini il luogo di riporle.

In occasione d'arma, tumulto, ò altro, che succedere potesse nella Fortezza, se i cittadini (ò terrazzani che siano) saranno sospetti, non li permetta già potere vscire dalle loro case, particolarmente essendo di notte, mà bensì gli obblighi di porre lumi alle finestre, per vietare le confusioni e latrocinij, che in accidenti simili sogliono accadere.

Mostri in apparenza di fidarsi bensì de' suoi officiali e soldati; mà dall'altro canto stia guardingo con ogn'vno, procurando destramente d'intercettare le lettere à chiunque fosse in sospetto senza riguardo à qualità di persona alcuna, e ciò per scoprire gl'andamenti de' medesimi, e vietare i tradimenti, in particolare in occasione che armasse qualche Prencipe confinante.

In euento di mercato stia molto auuertito, nè permetta, se può, l'entrata à gente forastiera, mà solo à quelli de' Territorij vicini, raddoppiando in tal giorno i corpi di guardia, tenendo tutta la soldatesca vnita, inuigilando sopra ogni altra cosa alle porte, facendo riconoscere tutto ciò che deue entrare nella Fortezza, come carri, some, casse, cestoni, & ogni altro simile, douendosi vsare tal diligenza frà vn ponte e l'altro, cioè tra' rastelli opposti, non permettendo mai aprire il secondo, che non sia serrato il primo, nè il terzo auanti d'essere chiuso il secondo, che così operando s'assicurerà sempre detto Gouernatore maggiormente dagl'inganni.

Auuertisca di non far mai mutare la guardia, che prima non siano serrate le

porte

porte, acciò se à caso qualch'officiale, ò altro che fusse, hauesse intelligenza col nemico per sorprendere la Piazza, non posa mandarlo ad auuisare; come pure hauendo detto Gouernatore qualche probabile sospetto di tradimento, farà che gli stessi Capitani tirino alla sorte doue deuano andare di guardia quella notte, osseruando lo stesso ordine pure con i medesimi caporali, à fine che niuno sappia precisamente il suo posto, e scoprendosi dentro ò fuori della Fortezza alcun segno, quale potesse arreccare verisimile sospettione, sarà tenuto detto Gouernatore far'immediatamente cambiare il nome, le sentinelle, e rinforzare i corpi di guardia, facendo il simile in occasione di far riconoscere alcuna cosa sospetta fuori della Piazza, per il dubbio che chi sortì hauesse comunicato il detto nome al nemico; e questa regola douerà continuarla sempre in accidenti di tal sorte.

Procuri hauere buone spie ne' corpi di guardia, perche non solo li riferiscano tutto ciò che possa pregiudicare al buon seruitio del Prencipe, mà l'auuisino di quello, che di lui medesimo si discorre, per poterli meglio regolare, poiche in simili luoghi bene spesso si sfogano le proprie passioni, che saputolo poi, non lo deue pigliare à male, seruendosene d'auuiso per emendarsi in quello che fusse proprio, e necessario.

Non permetta hosterie vicino alle porte, nè a'corpi di guardia, come parimente Conuenti di Frati, ò Monache, poiche nelle prime vi si potrebbero alloggiare quelli, che volessero sorprendere detti corpi di guardia, e ne'secondi (per non poteruisi fare le douute diligenze come loco sacro) hauerebbero i medesimi comodità di nasconderuisi dentro facilmente.

Conuiti spesso quando l'vno, e quando l'altro degl'officiali della Piazza, in particolare il Sargente maggiore, che seruirà molto per cattiuare gl'animi loro, & all'occorrenze essere tanto più obbedito.

Non leui punto di ciò che tocca di ragione, sì agl'officiali, come a'soldati, mà faccia che ogn'vno habbia la sua paga intiera, nè permetta che questi maltrattino i cittadini, ò diano danno a'paesani del contorno vicino della campagna, facendo pagare tutto quello che comprano pontualmente, senza violenze & estorsioni.

Non permetta mai, che per gran necessità, l'aprire le porte della Fortezza di notte, che non vi sia egli medesimo in persona, mentre anche il Sargente maggiore potrebbe tal volta tradire, conciosiache le gran promesse bene spesso ingannano il malfattore, e precipitano il Gouernatore; onde questo (per così dire) douerà hauere gl'occhi d'vn'Argo per scoprire, e vedere in vno stesso tempo d'ogni lato, non essendo mai superflue le diligenze d'vn Gouernatore di Piazza, perche quando bene ad altro elle non seruissero, pongono sì alla militia, che a'cittadini gran freno, e li fanno acquistare credito, e concetto presso a'medesimi: oltre che la diligenza, e sollecitudine lo conseruaranno in lena tale, che in caso d'assedio non li rincrescerà tanto il trauaglio, quanto farebbe

rebbe dandosi alle comodità e delicatezze, cose molto pregiudiciali al seruitio del Prencipe, & alla propria riputatione.

Se il detto Gouernatore haurà Lancie spezzate, queste douerà mandarle souente di ronda, perche li riferiscano anch'esse tutto ciò che passa, douendole però ben trattare, tenendole alla sua tauola, richiedendo essere elleno persone di spirito e conditione, e non vili e codarde, poiche da huomini ordinarij non si ricauano che seruitij ordinarij.

Lodarei pure che nella Fortezza vi fossero più aiutanti, poiche, in occasione di qualche bisogno, le cose verrebbero con maggiore celerità essequite, essendo che nel mestiere della guerra, la solertia supera ogn' altro particolare.

Osserui far serrare le porte auanti il tramontare del Sole, nè che mai queste s'aprano sino che non sia ben sormontato, e che gl'officiali di guardia doppo fatte le debite fontioni, armato il corpo di guardia, & aperte le medesime porte, non permettano in conto veruno lasciare entrare la gente di fuori, prima che sia vscita quella della Piazza, per non porre confusione nello stesso corpo di guardia, douendo questo stare con l'armi alla mano finche sia sortita, & entrata la maggior parte del popolo.

Si faccia finalmenre questo Gouernatore (sopra ogni altra cosa) amare, e temere, castigando i tristi, e premiando i buoni, che così operando, sarà da Dio protetto, dal Prencipe stimato, e da' suoi obbedito, & ossequiato.

Della qualità, e quantità di soldatesche, che si richiede in tempo di pace in vna Fortezza di cinque baluardi, come pure all'occasione d'attacco. Cap.II.

SArà cura particolare del Gouernatore della Piazza l'hauere il suo presidio formato della migliore gente che sia possibile, imperoche all'occorenze questa riesce (senza comparatione) vtile, obbediente, & assai più atta à resistere a'disagi e patimenti, di quello che non fà la nuoua, e perciò occorrendo à detto Gouernatore dimandare, in qualche bisogno, numero d'huomini al suo Signore, procurerà d'hauerli veterani & induriti nelle fatiche, e non già di quelli, che mai più videro guerra à suoi giorni, conciosiache questi riusciranno sempre timidi, inesperti, e mal' obbedienti; onde il valersi di cernide per presidio ordinario nelle Fortezze, ad oggetto di minor spesa, giudico essere assai mal fatto; poiche se à caso fusse la Piazza assediata all'improuiso, in ma-

in maniera che il Prencipe non haueſſe tempo di ſoccorrerla con inuiarle quella gente che ſtimaſſe sì in qualità, come in quantità ſufficiente; mancando il detto preſidio delle conditioni neceſſarie, certo è che la Fortezza caderebbe (per così dire) auanti eſſere aſſediata, mentre la poca eſperienza accoppiata col timore riduce il ſoldato totalmente inutile, & infruttuoſo; la doue in euento ſimile, quanto maggiore fuſſe il numero d'eſſi, tanto più grande ſarebbe la confuſione.

Circa alla quantità della ſoldateſca, quale ſi richiede nella Piazza propoſta di cinque baluardi; in ciò è neceſsario hauer riſguardo à molte coſe, cioè ſe la medeſima ſi troua ſituata in piano, monte, marazzo, laguna, ripa del Mare, fiume, iſola, ouero peniſola, poiche ogn'vna di queſte conditioni, e qualità può diuerſificare non poco il biſogno; eſsendo che in pianura doue il nemico (particolarmente di notte) hà campo libero di poter ſorprendere la Fortezza da ogni parte, vi biſogna molta gente per conuenirui più numero di ſentinelle e ronde; che per il contrario eſsendo la Piazza ſopra monte innacceſſibile, doue l'auuerſario, ſolo che con gran difficoltà, non vi ſi poſsa approſsimare; in ſimile caſo pochi huomini ſaranno ſempre ſufficienti, come parimente in ſito di marazzo ò laguna, per non hauere il detto nemico comodo d'accoſtaruiſi, che da vna ò due parti al più per ordinario. Se poi la Fortezza ſi trouaſse alla ripa del mare, in iſola, ouero peniſola, ſarà anche di meſtiere mantenerui groſso preſidio, e ciò per le continue geloſie, che il commercio dello ſteſso mare ſuole aportare à ſimili Piazze. Mà per venire alla ſpecificatione di ciò che ſia neceſsario di gente nella Fortezza di cinque baluardi propoſta, dico, che eſsendo queſta in piano, & in tempo di pace, vi ſi douranno computare circa cento huomini per ciaſcheduno; onde nel noſtro caſo verrebbero ad eſsere cinquecento ſoldati, numero baſtante, occorrendo, d'armare non ſolo tutto il recinto di ſentinelle, ronde, corpi di guardia, piazza reale, e ſimile, mà in caſo d'improuiſo accidente di ſorpreſa, ouero d'attacco, tal quantità, eſſendo gente buona e ben diretta, ſarà ſempre atta à fare qualche valida reſiſtenza. Diſſi cento huomini per baluardo, intendendomi nondimeno ſenza il computo degl'officiali, bombardieri, & aiutanti, poiche queſti vltimi non ſono mai di ſuperfluo, particolarmente in euento d'aſſedio.

Molti ſono d'opinione, che pure in tempo di pace ſi conuenga ad ogni baluardo ducento ſoldati, formando le compagnie dello ſteſſo numero, altri trecento, quantità à mio parere troppo eccedente, poiche ſi deue bene mantenere nella piazza la gente neceſſaria, mà con riſguardo però di non aggrauare il Prencipe di ſpeſa ſuperflua, ſpecialmente oue non vi ſia ſoſpetto (come diſſi) perche ſarebbe denaro gettato, mentre à nulla ſeruirebbe.

Che poi le compagnie nella Piazza ſiano groſſe, ciò è molto ben fatto, perche eſſend'elleno picciole, vi ſarebbe in eſſa quantità maggiore d'officiali, e

per conseguenza assai più spesa del padrone; mà in tempo di guerra, cioè d'attacco, quanto più officiali si troueranno nella Fortezza, tanto maggiormente verrà difesa e sostenuta, nè all'hora conuengono le compagnie sì numerose come in tempo di pace, mentre in fatti li detti officiali (nell'occorrenze di menare le mani in ogni luogo, e congiuntura) sono quelli, che danno le vittorie, come huomini esperimentati, quali fanno, per ordinario, maggiore stima della riputatione, che i soldati priuati.

Hora per non fare maggior digressione, dico, che alcuni pure costumano assegnare tre piedi da spalla à spalla per soldato, armando con tal proportione il baluardo, e cortina per la strada delle ronde, e dicono essere ciò numero bastante, formando poscia trè corpi vguali di tutta la gente pagata, quale si troua nella Fortezza, col destinare à ciascheduno de' medesimi vintiquattro hore di guardia, e quarant'otto di libertà alternatiuamente.

La più sicura & accertata però sarà calcolare quante sentinelle vi vogliono per ogni baluardo, e cortina, sì per il giorno che per la notte, come parimente ronde, gente per i corpi di guardia, piazza reale, & altri posti necessarij, e destinate le mute, più spesse ò più rare, secondo la qualità de' tempi ò altre circostanze da osseruarsi, multiplicando tal numero per trè, produrà quella quantità d'huomini, che sarà conueniente in vna Fortezza baluardata di qualsisia grandezza.

S'auuerta, che alle compagnie, quali deuono seruire per presidio ordinario, se li conuiene solo il quarto di picche, essendo in vna piazza il moschetto assai più necessario d'ogn'altr'arma, non eccettuandone alcuna; e se bene sembra à poco pratici essere il cannone cosa sì formidabile, tanto per difendere, quanto per espugnare: sappi però, che quando il nemico si è di già accostato alle mura della Fortezza, à poco ò à nulla quello serue a' difensori, mà bensì per danneggiare l'auuersario di lontano, massime quando ancora si troua fuori del tiro del moschetto, valendosi (in tal caso) del cannone picciolo per tale fontione, come pure del grosso per distruggere i di lui trauagli ò lauori, quando si và approssimando per alloggiarsi sul bordo del fosso, e contrascarpa della Fortezza.

Agl'oppugnatori poi il detto cannone non serue veramente in tutto quello, che molti si persuadono, poiche hoggidì le breccie vengono fatte, e superate con zappa, pala, e mina; nulladimeno per leuare le difese de' fianchi e sue piazze, far contrabatterie, & altre cose simili, egli è necessario sì a' difensori, come agl'oppugnatori: che per il contrario il moschetto in ogni tempo e luogo riesce sempre di molto profitto, tanto agl'vni, quanto agl'altri nel difendere, & espugnare.

Tornando al proposito della Piazza: in tempo di pace sarà pure necessario in essa à ragione di quindeci ò vinti caualli per ogni baluardo, numero sufficiente per battere le strade, venute, & altro per seruitio della medesima.

In

In occaſione poi d'attacco, quanto maggiore ſarà la copia della gente di qualſiſia genere, purche ſia vtile, e che la capacità della Piazza lo conceda, e le munitioni lo permettano, tanto più riuſcirà valida la reſiſtenza, & oppoſitione contro l'auuerſario; poiche non ſono già le muraglie, che difendono la Fortezza, mà bensì gl'huomini, la buona intelligenza del Gouernatore d'eſsa, il valore, gl'ordini pontualmente eſsequiti dagl'officiali ſubalterni, & in fine l'obbedienza, affetto, e buona diſpoſitione de' ſoldati.

Del riparto della ſoldateſca, munitioni da bocca e da guerra per la Piazza di cinque baluardi, con altre particolarità neceſsarie & eſſentiali. Cap.III.

E Neceſsario oltre alla quantità della ſoldateſca ſufficiente per vna Fortezza farne della medeſima il douuto riparto, in maniera tale, che ad ogn'vno poſsa toccare la ſua proportionata fatica, à fine di vietarne le doglianze, e ſappia ciò che deue fare ſenza pretenſione di ſcuſa veruna, & in caſo di traſcuraggine dourà chiunque fuſse eſsere rigoroſamente punito.

Per venire dunque à tal riparto, conuiene al Gouernatore della Piazza imporre al ſuo Sargente maggiore, che doppo hauere calcolato il numero baſtante de' ſoldati, quali ſi richiedono per le guardie della Fortezza, ne faccia del medeſimo il giuſto comparto; onde in eſecutione di ciò il detto Maggiore ſi porterà alla teſta della caualleria, che ſupponiamo ſia ora in numero di 75 à ragione di 15 caualli per baluardo, come ſi propoſe; queſta tal quantità la dourà ripartire in tre parti vguali con i loro capi, che tirando poſcia alla ſorte per la prima volta (come ordinariamente ſi coſtuma) ſarà tenuta quella à cui toccò la detta ſorte ſtare di guardia la ſteſsa notte, e giorno ſeguente, che coſì facendo con l'altre due parti alternatiuamente, ogn'vna d'eſse haurà vn giorno di guardia, e due di ripoſo.

Sbrigatoſi poi detto Maggiore dalla caualleria, ſi porterà immediatamente alla teſta della fanteria, che calcolandoſi pure cento vinti fanti per baluardo, ſaranno in tutto 600, numero ſufficiente in tempo di pace per armare il recinto della Fortezza di ſentinelle, ronde, piazza reale, corpi di guardia, & ogn'altro poſto neceſsario, e diuidendo egli tutta queſta gente in tre parti vguali, formatone ſei compagnie, le farà montare la guardia con lo ſteſso ordine, che ſi diſse della caualleria.

Succedendo poi, per auuentura, al detto Gouernatore qualche probabile

ſoſpetto di tradimento, dourà di nuouo quella medeſima ſera far gettare la ſorte alli capitani per chi di loro debba tal notte comandare, ſenza punto di riguardo à lamentationi, trattandoſi di materia tanto rileuante, e tenere parimente lo ſteſſo ordine co'caporali ancora, acciò niuno ſappia con certezza à qual poſto deue andare di guardia, conuenendo in tal congiuntura mandare più ſpeſſe le ronde dell'ordinario, mutare più volte il nome, cambiare ſouente le ſentinelle, e finalmente lo ſteſſo Maggiore, in ſimile contingenza, dourà andare anch'eſſo di ronda più d'vna fiata, per ſcoprire e vedere ſe le ſentinelle, & altre ronde fanno il debito loro, & in qual modo ſi gouernano nel dare, e riceuere il nome, oſſeruando ſopra il tutto la vigilanza, e pontualità de'corpi di guardia, & ogn'altra coſa, che poteſſe giudicare eſſere neceſſaria per la ſicurezza della Piazza, non eſſendo mai ſuperflue le diligenze degl'officiali nel ſeruitio del Prẽcipe, mà in particolare quelle d'vn Sargẽte maggiore di Piazza, cui il Gouernatore della medeſima fida la vita, e la propria riputatione; onde nell'elettione di tale ſoggetto vi ſi conuiene gran rifleſſione e riguardo, mẽtre à lui tocca eſſequire tutti gl'ordini d'eſſo Gouernatore, quali richiedono prontezza, deſtrezza, põtualità, e ſolertia, coſe nõ già da tutti, come molti ſi perſuadono.

Mà tornando al primiero diſcorſo; doppò terminato il riparto della fanteria, detto Maggiore ſi condurà alla teſta de'bombardieri, quali ſuppoſto che ſiano anch'eſſi, in tutto, il numero di 75 à ragione di 15 per baluardo, dourà parimente queſti ripartire in tre parti vguali, gouernandoſi nello ſteſſo modo, come fece con la caualleria, e fanteria.

Mà perche il tutto ſarebbe nulla, quando nella piazza non vi foſſero le munitioni ſufficienti da bocca e da guerra; così il Gouernatore di quella ſarà tenuto hauere in ciò particolar penſiero, procurando che in eſſa vi ſia farina baſtante almeno per ſei meſi, quando non ſipoteſſe hauerla per vn'anno intiero, e rinouandola ogni raccolta acciò non ſi guaſti; poiche la farina fracida hò più volte oſſeruato in alcuni preſidij amazzare la maggiore parte de'ſoldati, che vi erano, e per tal cauſa caſtigare anche gl'Impreſarij nella vita.

Diſſi farina, mentre il grano prima di poterſene ſeruire è neceſſario ridurlo nella medeſima, nè ogni piazza hà dentro comodità di molini, e quando ben'eſſi vi foſſero, ſarebbe forſe per auuentura facile al nemico il leuarli l'acqua, nè col ſeruirſi di molini à mano, ò con caualli ſi può mai macinare il biſogno, e tanto più ſe il preſidio ſarà numeroſo, come tale ſi richiede in tempo d'attacco; la doue replico eſſere aſſai migliore (come diſſi) la farina, che il formento, riſerbandola per le neceſſità in occaſione d'aſſedio, nè fare, come bene ſpeſſo ſuccede, che ò per traſcuraggine de'miniſtri, ò poca auuedutezza de'Gouernatori, le Fortezze ſono di tutto munite fuori che del biſogno, e però eſſend'elleno ſtrette e cinte all'improuiſo da'nemici, giunge prima al Prencipe la nuoua della reſa, che dell'attacco; onde conſiglio ad ogni Signore tenere le ſue Fortezze bene munitionate, eccetto al numero della gente, quale non dou-

dourà essere mai eccedente al bisogno, poiche, all' occorrenze, il soccorso d'huomini riesce assai più facile e spedito d'ogn'altro, abenche più necessario.

Oltre alla detta farina (come accennai) sarà di mestieri hauere nella piazza sufficiente legname d'ogni sorte, sale, oglio, aceto, butiro cotto, formaggi, carnami salati, vini, biade, fieno, paglia, bestiami, ed altre cose simili, come pure abbondanza d'acqua, poiche senza essa ogn'altra prouigione sarebbe vana. Conuienui parimente medici, chirurgi, & vn buono speciale fornito di tutto ciò, che possa all' occorrenze bisognare, non guardando con simile sorte di persone à poco più ò meno spesa; conciosiache i soldati si portano volontieri all'occasioni, quando sanno, feriti che sono, d'essere ben curati, come per il contrario sogliono fare doue non vi è gouerno; onde ben spesso per tale mancamento si perdono le Fortezze, & in fatti hò visto essere ciò pur troppo il vero; la doue per cosa sì lieue non deuesi già trascurare di riparar'à tanto inconueniente.

In quanto poi alle mentouate prouigioni da bocca, sarei di parere di tener nella Piazza luoghi appartati pieni di tutto ciò, che fusse necessario per sostenimento degl'huomini, come pure le munitioni da guerra, e sì le prime come le seconde in quella quantità, che l'importanza della Fortezza richiede, non seruendosene (come pur dissi) che in tempo d'essere da'nemici assediato; e se per caso dette munitioni fussero in stato di potere patire, douerà procurare il detto Gouernatore nella migliore forma possibile di spacciarle, e riporuene in vece di queste delle nuoue, seruendo di minore danno al Prencipe, e maggior' vtile della Piazza; poiche in ogni caso di repentino attacco, ella sarebbe sempre, in cotesto modo, munita e prouista al bisogno; e quando anche non si volesse, ò non si potesse fare lo stesso in tutte le Fortezze dello Stato, almeno praticarlo in quelle, le quali sono più sottoposte agl'attacchi improuisi, e di maggiore importanza.

Non mi estenderò altrimente nella qualità, e quantità di cannoni, con il treno necessario, che se gli conuiene, mentre ogn' vno ben sà doueruene essere quel numero, che la grandezza de'fianchi de'baluardi, piazze basse, false braghe, & altre parti simili della medesima richiedono; dicendo solo che in tempo d'attacco, quando la Piazza sia di consideratione, e da potersi sostenere lungamente, quanto maggiore sarà il numero d'essi, tanto maggiore pure sarà l'vtile, che se ne potrà ritrahere, poiche col continuo sparare sogliono molti pezzi andar' à male, e ben spesso l'huomo si riduce poi in stato d'hauerne gran necessità.

Sarà parimente particolar cura del Gouernatore tenere nota distinta d'ogni cosa, che deue seruire per difesa della Piazza, procurando non essere deluso da munitioneri, nè da chi si sia altra persona, inuigilando che le munitioni sottoposte à patire per l'humido, ò per altro siano spesso reuiste, à fine di

pote-

poter rimediare al primo male, con andarui egli medesimo attualmente per maggiore cautela, il che seruiralli per essercitio, salute del corpo, aumento di riputatione, & in fine d'vtile, vantaggio, e buon seruitio del suo Signore.

Del modo e maniera di mutare la guardia alla porta, e Piazza reale, e come deue il Sargente maggiore dare il nome a' Sargenti delle compagnie di guardia doppo hauerlo egli preso dal Gouernatore della Piazza. Cap. IV.

FRà le cose principali da osseruarsi in vna Piazza, sarà (come pur'altre volte dissi) di non permettere mai mutare la guardia finche prima non siano serrate le porte della medesima, acciò alcuno corrotto dal nemico non possa dargli indrizzo per doue, & in qual luogo si debba portare per soprendere la Fortezza; e però chi vuole vietare tal'inconueniente, non dourà mai ommettere si buona regola, seruend'ella per precludere a' malfattori la via di poter tradire: sì che per le guardie ordinarie marchiando all'hora solita e destinata le compagnie del presidio in piazza d'armi, iui si dourà trouare il Sargente maggiore quale darà à ciascheduno l'ordine d'incaminarsi al suo posto.

Giunto poi il capitano per dare la muta alla porta della Fortezza, lontano circa vinti in vinticinque passi andanti da quella porrà la sua compagnia in ordinanza tale, che le riesca facile sfilare dalla fronte al fondo per entrare nel corpo di guardia, facendo riceuere da vn caporale in consegna tutto ciò che s'attroua nello stesso corpo di guardia, come à dire, chiaui, rastelli, tauolati, armi offensiue e difensiue, conforme l'vso e stile ordinario, ponendo esso caporale le sentinelle à suo luogo, secondo il numero & ordine da osseruarsi, e nella maniera che l'altro caporale della compagnia, qual'esce dalla guardia, li haurà significato, che poi adempito il tutto con pontualità possibile, lo farà intendere al suo capitano, quale parimente sarà tenuto farsi dire dall'altro capitano, che sortisce dalla detta guardia, tutti gli ordini ch' egli medesimo haurà in quel posto osseruato, e ciò fatto, comandando à moschettieri della fronte di presentare i loro moschetti, abbassarà il detto capitano la sua picca, & entrerà nel corpo di guardia, facendoli il Sargente sfilare immediatamente appresso i soldati nel modo che si costuma. Entrati finalmente questi, e sortiti quelli, si dourà senza perdita di tempo chiudere il rastello, ordinando esso capi-

capitano, che sia posta à parte ogni sorte d'armi, per minore confusione, e maggiore facilità di darli le mani sopra all'occorrenze; come parimente osseruarà, se tutti i moschetti sono carichi, e se ciascheduno soldato tiene la douuta munitione, auuertend'anch'il caporale di porre vna sentinella alla custodia delle dette armi, e far stare tutta la gente nel corpo di guardia, nella forma che si conuiene.

La medesima maniera conuerrà osseruarsi nel mutare la guardia alla piazza reale, non diuersificando ella in altro, solo che essendo il sito di questa più capace, che non è quello alla porta della Fortezza, potrà il capitano, à cui toccò dare la muta, formare della sua compagnia altra sorte di battaglia, facendo pigliare in consegna, da chi s'aspetta, tutti gli stendardi, che vi saranno.

Hora per distribuire il nome; doppo che il Sargente maggiore della Fortezza lo haurà preso dal Gouernatore, si porterà verso la sera in piazza d'armi, oue circondato da'Sargenti di quelle compagnie, quali rimangono di guardia, comunicherà il detto nome all'orecchio del primo, ch'egli haurà al lato destro, riferendoselo l'vno all'altro nella stessa forma, così che lo stesso nome di nuouo ritorni all'orecchio del medesimo Maggiore, e ciò per poter'egli accertatamente sapere se l'hanno ben'inteso, à fine poscia di portarlo ogn'vno d'essi Sargenti agl'officiali delle loro compagnie, consegnandoglielo in scritto, e non altrimente.

Del serrare la porta della Fortezza, e sue osseruationi. Cap.V.

SI sogliono per ordinario chiudere le porte delle Fortezze auanti il tramontare del Sole; onde giunta tal'hora, il capitano con ordine del Maggiore manderà à pigliare le chiaui dal Gouernatore, armando frà tanto il corpo di guardia, e ponte della medesima porta, nella forma che ordinariamente si costuma.

Arriuate poi le dette chiaui, esso capitano dourà dare commissione al Sargente, che si porti à serrare i rastelli, e leuare i ponti.

Rientrata finalmente con ogni buon'ordine la gente nel sudetto corpo di guardia, & alzato il mentouato ponte, si dourà serrare la porta, oue poi reuisto lo stesso capitano, se i catenacci della medesima sono ben chiusi, licentiarà le chiaui, pigliando particolar cura, che i soldati del corpo di guardia habbiano la douuta munitione (come pure dissi nel capitolo antecedente) e siano quell'intiero numero, che deuono essere, ammonendo ciascheduno di osseruare, e farà il proprio debito.

S'auuerta, che se à sorte vi fossero fortificationi esteriori, auanti di serrare le di già mentouate porte della Piazza, sarà necessario hauere

prima dato à quei officiali, quali in esse si ritrouano di guardia, il nome di campagna.

Delle ronde e contraronde, loro obligationi, varietà, e preminenze. Cap. VI.

SIcome la distributione, ed esecutione delle ronde sono due particolarità principali della guardia, dipendendo in gran parte da queste la sicurezza della Piazza, così è ben di douere porre in esse ogni maggior'applicatione, à fine che cosa di tanta consequenza camini con quell'ordine, e rettitudine, che l'importanza del fatto richiede; la doue in consideratione di ciò sarà tenuto il Sargente maggiore della Fortezza essere il primo à farla, per osseruare il modo e forma, che tengono le sentinelle, & officiali, che sono di guardia, riconoscendo anch'esattamente i medesimi corpi di guardia, quali hauranno obligatione di dargli il nome, in rimostranza d'hauerlo ben'inteso & osseruato: auuertendosi però, che qualsisia altra ronda, quando ben'anche fusse lo stesso Gouernatore della Piazza, conuerrà darlo a' sudetti corpi di guardia in qualunque tempo, & occasione.

Frà queste ronde euui la loro distintione, cioè à dire, Ronda ordinaria, Contraronda ordinaria, Sopraronda, e Ronda di posto, ò sia Rondino, il quale camina senza compagno, non hauend' egli altra obligatione, che di rondar'il solo baluardo, e cortina, dal di cui corpo di guardia viene mandato per tal'effetto.

E perche le dette ronde presumono preminenza nell'occasioni di darsi il nome, e segno vicendeuolmente; sarà adunque necessario per vietare ogn'inconueniente, qual potesse nascere, che il Gouernatore comandi al Maggiore di determinar'il modo, che deuono frà esse osseruare; imperoche così facendo, haurà rimediato à quei disordini, che possono molto pregiudicare al buon seruitio del Prencipe, e sicurezza della Piazza.

Ronda, e contraronda ordinaria sono frà di loro effettiuamente simili, non essendoui altra differenza che quella della mano, per la qual causa questa pretende il segno da quella prima di comunicarli il nome, mentr' essa camina con la destra verso il terrapieno.

La sopraronda sarà pure quella, che viene fatta dal Maggiore, Gouernatore, capitani, lancie spezzate, & altri officiali della Piazza.

L'obligo in genere di tutte queste ronde è di vedere, se le sentinelle fanno il loro debito, interrogandole se hanno visto e sentito fuori ò dentro del recinto cosa di rimarco, per auuisarne il corpo di guardia; onde quanto più spesse elle saranno, tanto maggiormente verrà custodita la Fortezza: e se per caso qual-

che ronda trouasse alcuna sentinella mancare à quanto deue, cioè dormire, ò hauesse abbandonato il posto, abenche fusse sopragionta nel tempo, ch'apunto capitò la stessa ronda, questa sotto pena rigorosissima non dourà tacerlo, mà immediatamente portarlo alla notitia del caporale, ò altr'officiale di guardia che vi fusse, acciò sia castigata e punita rigorosamente in esempio dell'altre: mà perche in simili fontioni possono succedere diuersità d' accidenti, doue la detta ronda è tenuta prestarui celere e conueniente rimedio, senza perderui punto di tempo; così fà di mestieri mandarui soldati di molt'esperienza, non essendo cosa da tutti, come alcuni ben presumono, disponendole in modo e forma tale, che quando vna gira da vna parte, l'altra pure s'attroui nell'opposta, acciò in così fatta maniera rimanga la Piazza, in vn medesimo istante, per ogni lato guardata, e custodita.

S'auuerta pure, che le dette ronde si conuerranno sempre più frequenti in tutte le parti, doue per mancanza di gente non vi si potesse porre le necessarie sentinelle, supplendo con quelle alla scarsezza, e mancanza di queste.

Dell'aprire la porta, e sue osseruationi. Cap.VII.

Fattosi giorno, sonata la diana, e leuato il nome sopra la muraglia, il capitano di guardia manderà ad auuisarne il Maggiore, e peruenute le chiaui alla porta, armato il corpo di guardia, ordinerà che si cali il solo pontile, comandando al sargente, che con due ò più moschettieri vada à riconoscere fuora, specialmente ne'luoghi bassi, e ritornati che saranno, farà abbassare il ponte, & aprire la porta, hauendo il detto capitano particolar cura di far sortire prima quelli della Piazza, auanti che permettere l'entrata alla gente fuora, acciò frà tutti non portino confusione, e disordine nello stesso corpo di guardia; intendendomi però doppo essersi riconosciuto esattamente e bene, frà vn rastello e l' altro, pedoni, caualli con some, carri, & ogn'altra cosa di sospetto, nè conceda che s' apra mai il primo rastello, sino che chi è riconosciuto non sia entrato, e chiuso il secondo, osseruando il simile con gl'altri rastelli, se pure vi saranno, e ciò per dubbio delle sorprese.

Il corpo di guardia non dourà già deporre l'armi, che prima non sia vscita, & entrata la maggior furia della gente, poiche altrimente facendo, sarà sempre la Fortezza in pericolo d'essere dagl'amici tradita, e da'nemici improuisamente inuasa.

Replico di nuouo, che i detti carri douranno essere sempre più d'ogn'altra cosa reuisti, e riconosciuti, poiche come machine maggiori vi può anche capire maggiore copia di nemici per assalire il mentouato corpo di guardia, ed impadronirsi nello stesso tempo della Piazza; onde sarà ben

fatto, che il capitano non ommetta diligenza veruna, mentre queste non sono mai basteuoli, nè superflue in simili affari.

Delle osseruationi del Gouernatore in occasione d'arma, e come si deuono rinforzare i posti alla Fortezza. Cap. VIII.

IN occorrenza d'vn' all'arma nella Piazza (in qualsisia tempo, & hora) si douranno rinforzare i posti della medesima nella seguente forma. Quella gente, che sortì dalla guardia la sera antecedente sarà tenuta ritornare nel primiero posto; sì come quella che dourà montarla lo stesso giorno, si porterà anch'essa alla piazza d'armi, oue trouatosi il Gouernatore della Fortezza, inuierà i rinforzi conuenienti ne'luoghi necessarij e bisognosi; auuertendo di gouernarsi in maniera tale, che ogni parte della Fortezza sia ottimamente prouista e custodita, acciò il nemico fingendo attaccare vn posto, non vada risolutamente (come il più delle volte accade) à tentarne vn'altro; e però sarà sempre ben fatto, che le compagnie, quali deuono montare la detta guardia, lascino qualche poca portione de'soldati nella piazza d'armi, che seruirà sì per le pattuglie, come per impedire i disordini degl' habitanti, arrestando quelli, che fuori d'hora si trouassero senza lumi in tempo di notte.

Hora dunque in occasione d'arma, come dissi, oue maggiore sarà il sospetto, iui farassi sortire vn sargente, ò altro officiale con vn buon numero di moschettieri dal pontile, per riconoscere fuori ogni parte esattamente, che in caso di nemici si potranno sempre i medesimi ricourare ne'riuellini ò mezze lune, se pure vi saranno.

Auuerta esso Gouernatore d'inuiare, subito arriuato che li sarà il soccorso, à tutte l'imboccature della piazza d'armi qualche numero d'huomini, acciò questi non permettano l'ingresso à qualunque sia prima d'essere ben riconosciuto, poiche se per caso mai il nemico hauesse fintamente introdotta gente nella Fortezza, ò fusse entrato da qualche parte violentemente, non li sia sì facile impadronirsi della detta piazza d'armi.

Quei capitani poi, quali si saranno portati di soccorso alla medesima piazza, douranno far stare la loro gente in ordinanza con le spalle voltate al corpo di guardia, per essere così più spediti à condursi ouunque il Gouernatore li comandasse, e gl'officiali, che parimente si trouaranno alla custodia delle porte, douranno assicurare in ogni migliore modo, e con prestezza i loro posti; come pur quelli, quali saranno a' baluardi, lasciata qualche sentinella nei corpi di guardia de'medesimi, il rimanente della soldatesca lo stenderanno lungo de'parapetti, senza però imbarazzare i fianchi de'detti baluardi,

luardi, acciò i bombardieri habbiano largo campo di maneggiare l'artiglieria.

Non permetta eſſo Gouernatore à terrazzani di poter ſalire in ſimile contingenza ſopra baluardi in trozzo, nè in numero tale, che per la quantità, e confuſione non venga permeſſo il difenderſi con quell'ordine, che ſi conuiene; imperoche mi trouai in certo luogo, oue volato che fù vn fornello del nemico, vi accorſe tanta moltitudine di cittadini ſopra il baluardo, che con gran ſtento à pena mi fù permeſſo il poter cacciare mano alla ſpada, e ſe la fortuna non faceua che il detto fornello non operò veramente come credettero gli auuerſarij, eſſendo rimaſto intatto il parapetto, cert'è che ſi ſarebbe corſo euidentiſſimo pericolo di perdere non tanto lo ſteſſo baluardo, quanto la Piazza ancora, e tagliati tutti à pezzi in vn medeſimo tempo; la onde ſarà tenuto il Gouernatore di prouedere à tanto inconueniente, aſſegnando i loro poſti a' terrazzani, con pena di vita in caſo di traſgreſſione, ponendo anch'alle gole de' medeſimi baluardi buoni raſtelli, per vietare ogni diſordine, mentre la confuſione, in accidenti di tal ſorte, cauſa ben ſpeſſo la perdita della Fortezza, imperoche non è già il ſoperchio numero degl' huomini che la difende, mà bensì l'ordine, e buona intelligenza di chi dirige; e però conuiene al Comandante ſtare molt'occulato, nè all'occorrenze di combattere dourà impiegare più gente del biſogno, per hauerne ſempre della freſca da rimettere, facendo in cotal guiſa ſempre maggiore reſiſtenza al nemico, di quello che ſi conſeguirebbe impiegandola, e ſtancandola ſenza tale diſpoſitione.

Queſto Gouernatore, ò altro che in vece ſua fuſſe nella Piazza, ſi dourà contenere conforme l' occaſione porta e richiede, poiche à ſimili occorrenze non ſi poſſono già dare regole generali, mà conuien variare, ſecondo che muta, e varia il caſo e la fortuna.

Del modo, che conuien tenere il Gouernatore della Piazza per ben guardarſi dalle ſorpreſe. Cap.IX.

Mentre in hoggi non s'oſſeruano più quelle leggi di retta fede, quali indelebilmente praticauano gl'antichi, che ne anche voleuano vincere i loro nemici con ſtratagemi, conducendo il tutto à fine per la via di buona guerra, particolarità praticata di preſente tutto all'oppoſto, valendoſi i moderni di quel detto;

Vincaſi per fortuna, ò per inganno,
Il vincer ſempre fù laudabil coſa;

però fà di meſtieri al Gouernatore della Piazza vna più chè eſatta conſideratione, e diligenza, tanto nel ripartimento de' corpi di guardie

die, e sentinelle, quant'anche vigilanza estraordinaria in fare, che gl'ordini dati vengano pontualmente essequiti, poiche essi à nulla seruirebbero (come altre volte dissi) quando non si trouasse modo di farli inuiolabilmente osseruare; ond'è forza che detto Gouernatore sia soldato veterano, e di lunga esperienza, acciò da sè solo possa comprendere, e discernere ogni mancamento, disponendo, comandando, oprando all'occorrenze tutto ciò che sia opportuno per seruitio della Piazza, senza necessità di riportarsi al Sargente maggiore, ò altro officiale, che in sua vece vi fosse, mentr'egli da questi potrebbe souente rimanere defraudato, e mal consigliato per la poca esperienza, e mala volontà, quale tal volta in simile sorte di persone suol regnare.

Le sorprese adunque si sogliono tentare per più disordini, & accidẽti; primo à causa del ramparo basso con gran scarpa senza steccata e palizata, fossa asciutta ò con poca acqua: secondo per via di qualch'argine, fiume, ò cosa simile: terzo per trascuragine delle sentinelle, ò altre guardie: quarto col mezzo di qualche soldato, ouero officiale corrotto dal nemico, e mal'affetto; & in fine di notte con petardi, ò pure di giorno con altre sorti di stratagemi, essendo questi tanti e tali, che l'ingegno humano non vi può già in verun modo arriuare; e però il buon Gouernatore, Sargente maggiore, & altri officiali della Fortezza, douranno stare sempre guardinghi & occulati, acciò non succedano in essa disgratie, e sinistri incontri, poiche hauend'eglino fatto & adempito il loro debito, in qualsisia occorrenza saranno sempre da Dio, dal Prencipe, e dal mondo compatiti, & iscusati.

Il modo più antico, ed vsitato fù, & è veramente il sorprendere le Fortezze per scalata col beneficio del ramparo basso, come poco dianzi accennai; onde in caso tale fà di mestieri assicurarlo con vna forte, e ben posta palizata, distante dal piè dello stesso ramparo vn passo incirca geometrico, come parimente la sua steccata volante sotto la superficie del parapetto da 4 in 5 piedi poco più ò meno, e se si può, la cunetta in mezz'al fosso piena d'acqua; che simili impedimenti, con l'aggiunta della vigilanza delle sentinelle, e sopraintendenza delle ben'ordinate e spesse ronde, faranno stare il comandante con l'animo assai posato.

In quanto poi al pericolo d'essere sorpreso per via di qualch'argine, condotto d'acqua, ò fiume, che trauersasse la Piazza; à ciò esso Gouernatore potrà rimediare, assicurando simili luoghi con ferrate, catene, palizate, corpi di guardia, sentinelle, e cose tali, con inuigilar'anche à tutte le barche, che passano per il detto fiume, facendole visitare esattamente, non trascurando di vsare qualsisia altra diligenza possibile, che così egli haurà rimediato in gran parte al bisogno.

Circa à quelle sorprese, quali possono succedere per mezzo di qualche officiale, soldato, òterrazzano corrotto, e mal'affetto, vi riparerà pure il detto Gouer-

Gouernatore con stare sempre occulato, osseruando gl'andamenti di ciascheduno, e tenere ne' corpi di guardia persone fidate, acciò li riferiscano quanto passa, sì come anche hauere spie stipendiate nella Fortezza à tal'oggetto, nō guardando con simile sorte d'huomini à denaro di sorte alcuna, perche sarà molto ben speso, & impiegato, inuigilando parimente à tutte le lettere, che capitano doue fusse maggiore il sospetto, per iscoprire pure con questo mezzo qualche tradimento, & hauer l'occhio sempre sopra quei officiali, e soldati, quali fussero stati da lui medesimo, ò per suo ordine cagistati con perdita di riputatione, poiche questi tali per vendicarsi con il Gouernatore potrebbono facilmente tradire la Piazza.

Sarà pure ben fatto porre auanti ad ogni corpo di guardia delle porte vna forte palizata, che circondi il medesimo, acciò non sortisca sì comodo il poterlo sorprendere, prohibendo per ciò agl'habitanti l'addunarsi di notte assieme, & in caso d'arma, se questi sono in sospetto, non concederli in conto veruno sortire dalle loro case, senza special'ordine dello stesso Gouernatore, sotto pena della vita, ordinando alle pattuglie imprigionare inuiolabilmente qualsisia trasgressore, osseruando anche di non permettere vicino alle porte oue sono i corpi di guardia, nè osterie, nè conuenti, e ciò per quei rispetti, che già altre volte sono da me stati ricordati ne' capitoli antecedenti.

In ordine poi a'tentatiui, che potesse intraprender'il nemico di notte con petardi, il Gouernatore vi rimediarà con la buona custodia e diligenza, e col porre nel riuellino (che auanti le porte della Fortezza di là dal fosso vi suole ordinariamente essere) vn buon corpo di guardia, sì di fanteria, come di caualleria, seruendo questa per battere il camino, e scoprire tanto più di lontano il detto nemico.

Alle preaccennate porte, quanto maggiore numero di rastelli, ponti leuatoi, barriere, saracinesche vi sarà, tanto più rimaranno elleno assicurate da' petardi, & altri tentatiui hostili; abenche sarà di mestieri sempre stare molt'occulato nell'aprirle, poiche accostandosi, e nascondendosi l'auuersario di notte tempo vicino à qualche fortificatione esteriore, potrebbe impadronirsene, e con qualch'intelligenza dentro impossessarsi anche in vno stesso tempo della Piazza; e però la spianata intorno alla medesima dourà essere almeno fino al tiro del cannone. Assicura parimente molto la Fortezza dalle sorprese la fossa larga e profonda, tanto più se ella sarà con acqua.

Non permetta il detto Gouernatore, che di notte s'aprano le Porte, se non in caso di pura necessità, doue non si potesse fare dimeno, e quando ciò succeda, sarà ben fatto che egli medesimo vi si troui personalmente, ouero in sua vece il Sargente maggiore; auuertendo in oltre, di non dare mai il nome à persona fuori del presidio, sia chi si voglia, & occorrendo farlo per qualche degno rispetto (come tal volta auuiene) ne dourà im-

media-

mediatamente dare vn'altro per seruirsene alla muraglia.

Se di giorno entreranno forastieri nella Fortezza, ordini di far' à questi depositare l'armi fuora al primo rastello, auanti di concederli l'ingresso, facendo che vno ò due soldati del presidio gl'accompagnino fin'all'alloggiamento, nè restituirgli già le dette armi prima d'essere vsciti dalla porta, & arriuati all'vltimo rastello, nella forma, che s'osseruò in fargliele depositare; e se à caso questi fossero in grosso numero, ò non dourà il detto Gouernatore permettergli l'entrata à tutti in vn medesimo tempo, ouero far stare lo stesso corpo di guardia con l'armi alla mano, mandando prima fuori à riconoscerli molto bene, e farli in ogni modo passare alla sfilata, per maggiore cautela e sicurezza.

Non ommetta finalmente questo Comandante veruna diligenza dentro e fuori del recinto della Piazza, per rendersi tanto più sicuro da'stratagemi nemici, poiche se lodato è colui, che se ne sà ben seruire, quanto più degno di lode adunque sarà chi se ne saprà ben guardare.

Qualità necessarie al Gouernatore della Piazza oltre à ciò che si è detto; e che deue egli fare per non essere da altri ingannato. Cap.X.

IN oltre alle qualità, & obligationi attinenti al Gouernatore della Piazza di già narrate, vi si aggiunge quella del procurare con ogni studio maggiore di non essere da altri ingannato, inuigilando egli però particolarmente sopra munitioneri nella distributione delle munitioni, come parimente allo stesso Sargente maggiore nel comparto della gente, & ogn'altro particolare spettante al buon seruitio della Piazza; la doue in consideratione di ciò sarà necessario, che detto Gouernatore intenda comodamente l'Aritmetica, fondamento e base principale dell'arte guerriera, senza la quale poco di buono oprare si può, seruend'ella, all'occorrenze, per formare squadroni, e mutarli, bisognando, da vna in vn'altra forma, marchiare, sfilare in più guise, armare la muraglia con proportione di trè ad'vno, cioè trè moschettieri, & vn picchiero, ò altra maniera che fosse conueniente, come parimente per sortite, e qualsisia riparto d'ogn'altra cosa comestibile, e militare, per vtile & auantaggio della Fortezza.

Sarà necessario anche à questo Gouernatore sufficiente cognitione dell'Architettura militare, per potere egli medesimo con tal mezzo conoscere facilmente gl'auantaggi, e suantaggi nell'occasioni d'essere da'nemici assediato, preuenendo l'auuersario col fortificare meglio qualche parte della Piazza

qual'

qual' esso conoscesse essere difettosa, come pure operando il detto nemico con nuoue inuentioni per espugnare la Fortezza, sia atto il Comandante d'essa, prestarui da sè (senza riportarsi al parere d'altri officiali) quel rimedio, che sarà proprio, & adequato alla necessità dell'affare; poiche non tanto può essere da quelli defraudato, & ingannato per l'emulatione, che ordinariamente regna frà soldati, quanto pure mal consigliato (come altre volte accennai) essendo che molti presumono sapere, che poi ridotti al fatto, non hauendo cognitione sufficiente, mostrano gran debolezza, supponendo possedere ciò che non conoscono: e se bene in quanto alla fortificatione, e cose simili vi sono nelle Piazze gl'Ingegnieri; nulladimeno sarà sempre ben fatto, che il Gouernatore, come capo principale della Fortezza, intenda tutto ciò che gl'altri deuono operare, altrimente sarebbe la parte d'vn subalterno, aggiongendouisi di più, che essendo (come ben spesso accade) gl'ingegnieri feriti, ò ammazzati, per essere il loro mestiere molto pericoloso, mancando questi, nè hauendo il detto Gouernatore pratica sufficiente della fortificatione, restarebbero i difensori (per così dire) senza mano, in occorrenza di far tagliate, ed altri ripari, quali negl' attacchi per lo più si sogliono praticare.

Conuienli anche hauer' intelligenza delle mecaniche, per saper proporre, ordinare, & inuentare ne' bisogni varie sorti di machine à danno de' nemici, attesoche per mezzo delle medesime bene spesso le Piazze assediate hanno riceuuto sollieuo non ordinario.

Tale scienza seruirà pure allo stesso Gouernatore per trouare cose auantaggiose, ed atte al riparo de' difensori, particolarità veramente di gran conseguenza, mentre il vietare la conquista della Piazza al nemico, da altro non dipende, che dal difendere i proprij, & offendere gl'auuersarij; onde quanto più il Comandante della Fortezza sarà esperto, accorto, e diligente in simili cose, tanto maggiormente si renderà degno della carica, che sostiene.

In pericolo d'essere assediato, non habbia in verun conto seco moglie, nè denaro in quantità, nè tampoco figli inetti all'armi; poiche l' affetto à simili cose ben spesso fà, che la persona non si difende con ardire, nè tutto quel tempo che potrebbe fare, per il dubbio di perderle, e restarne priuo.

Non dourà parimente hauere amicitia nè corrispondenza con alcun Prencipe straniere, mà la sola e semplice dipendenza del proprio suo Signore.

Inuigili frà l'altre, che il danaro dato dal Prencipe per mantenimento del presidio sia pontualmente distribuito, senz'essere leuato à chi si sia il minimo soldo, che così facendo acquistarà detto Gouernatore la beneuolenza de' soldati, adempirà al suo debito, & i pouerelli non moriranno in necessità, come bene spesso accade per l'ingordigia di chi maneggia il denaro publico.

Vada in persona à visitare tutto occularmente quando può, cioè à dire guardie, munitioni, & ogn'altra cosa attinente al buon gouerno, & vtile della

For-

Fortezza, vedendo e riuedendo ogni particolare con acuratezza possibile, nè si fidi mai d'altri (come già dissi) poiche operando in così fatta guisa, ogn'vno starà molto auuertito, & il seruitio del Prencipe sarà pontualmente osseruato, & adempito.

Se in aggionta alle sopranarrate qualità e conditioni, adopererà questo Gouernatore à suo tempo e luogo la vigilanza, solertia, affabilità, cortesia, liberalità, giustitia, e coraggio, tanto maggiormente verrà ad acquistarsi nome, credito, e beneuolenza frà' suoi soldati & officiali, rendendosi con ciò sempre più sicuro dagl'inganni, e tradimenti.

Della maniera di sorprendere le Prouincie, e Piazze ancora. Cap. XI.

LE sorprese (come già dissi nel capitolo nono di questo terzo Libro) si sogliono ordinariamente tentare à causa delle fortificationi imperfette, trascuragine de' difensori, per mezzo de' tradimenti dentro, ò de stratagemi del nemico fuori; e perche sufficientemente discorsi nel sudetto capitolo del modo, che deue tenere il Gouernatore d'vna Piazza per guardarsi dalle mentouate sorprese, parmi hora pur ragioneuole mostrare alcune maniere, che parimente si possono praticare per sorprendere qualche Stato, ouero Prouincia, abenche elle siano infinite, conuenendo mutare e variare, secondo che varia il sito, fortificationi, custodia e vigilanza de' difensori, & altre circonstanze, le quali per breuità tralascio.

Hora dunque volendosi sorprendere vna Prouincia, fà di mestieri essere prima molto ben informato delle qualità d'essa, come à dire, se rimane guardata, e fortificata naturalmente dal sito ouero dall'arte, con Piazze di consideratione ò nò, se queste sono ben presidiate e munitionate, se la Prouincia abbonda di tutto ciò, che bisogna per sostenimento de' popoli, e prouigioni delle dette Fortezze, se essi popoli sono ben' affetti al suo Signore, se sudditi naturali ò di conquista, mentre ogn'vna di queste particolarità saperla, ò non saperla può aiutare, e pregiudicare molto all'impresa; perche se saranno Popoli acquistati, ouero sudditi di qualche Prencipe tiranno, facile sarà con promesse, ò altro indurli ad vna ribellione, e tanto più, quando eglino vedessero comparire l'auuersario con forze tali, che probabilmente potessero credere essere dallo stesso aiutati, e sostenuti.

Per venire dunque all'essecutione d'vna simile impresa, fà di mestieri, che il Prencipe, qual'intende sorprendere la Prouincia, habbia, ò procuri pretesto sufficiente di potere, con apparente ragione, armare senza punto ingelosir'i suoi nemici,

nemici, minacciando parte assai lontana da quella, della quale vuole realmente impossessarsi, poiche essendo il minacciato molto vicino à quello cui effettiuamente hà destinato fare la guerra, armarebbe, per consequenza, anch' egli, essendo cosa ordinaria, quando vn Signore arma, armare pure i suoi nemici, particolarmente i più prossimi, ò per meglio dire vicini, nè è già possibile adunare gran forze, che non si sappia; onde dico, e concludo, che il maggior vantaggio, qual possa hauer' vn Potentato, è il porre assieme vn grosso, e poderoso esercito, senza che i di lui auuersarij si siano in parte alcuna adombrati.

Armato poi ch' egli haurà, & informatosi, che la Prouincia, qual vuole sorprendere, non habbia fatta veruna preuentione, come fuori d'ogni sospetto, dourà questo Prencipe con ogni celerità possibile attaccarla, che improuisamente assalendola, anche senza verun'intelligenza, non li sarà molto difficile farne l'acquisto, operando nella maniera, che fà il buon schermitore, qual finge inuestire vna parte, per ferire nell'altra, e tanto basti in quanto al soprendere le Prouincie.

In ordine poi alle Piazze, la maniera veramente più vsitata è di sorprenderle con scalata, gouernandosi nella seguente forma.

Primieramente si faccia scelta della migliore, e più ardita gente dell' esercito, la quale in simili tentatiui si deue impiegare, per non essere dalla timidità, e tardanza di chi opera ingannato, poiche queste cagionano ben spesso la rouina dell'impresa, conuenendo far corrispondere l'esecutione al comando, mentre non vi è cosa più accertata, e sicura in queste fontioni, che operare cō pienezza di coraggio, per condurre à porto felice il bramato fine, senza perdere, per così dire, vn sol'huomo, che altrimente facendo, è certo, che la lentezza, e perplessità degl'esecutori, imprimerà ardire a'nemici, li darà tempo d'vnione, e per consequenza impossibilità al fatto, con vergogna di chi comanda, e danno notabile di chi eseguisce.

Secondariamente si conosca la larghezza della fossa, profondità dell'acqua, se pur questa vi sarà, altezza della muraglia, come pure siano destinate le scale, quali douranno essere più tosto lunghe che corte, per poter dargli maggior scarpa nell'appoggiarle alla muraglia; che hauute poscia tutte le necessarie informationi, e preparata ogni cosa bisogneuole, conuerrà al Direttore dell'impresa dare gl'ordini opportuni à ciascheduno in scritto, auanti di partirsi dal quartiero, acciò non nasca frà gl'esecutori, sul fatto, confusione di preminenza, ò altro, e perdere tempo, qual cosa, il più delle volte, fà suanire molte, e belle imprese.

Peruenutosi poi al luogo già destinato d'assalire, vicino circa ad vn miglio dal medesimo, poco più ò meno, secondo la situatione della Fortezza, & altre circonstanze da osseruarsi, iui dourà il Comandante dell'impresa far'alto

con la soldatesca, hauendo egli però, prima di partire dal quartiere, inuiato qualche numero di caualleria ne' posti necessarij, acciò ella arresti chiunque incontrasse, per vietarli il poter ritornare indietro ad auuisare le sentinelle auuersarie d'hauere scoperta la venuta di tal gente, e se à caso conuenisse per il camino passare qualche ponte, ò altro luogo stretto, & angusto, sarà necessario assicurarlo, tanto per l'andata, quanto per la ritirata, douendo in ciò esso Comandante gouernarsi à misura del bisogno, distinguendo se il nemico tiene forze in campagna ò nò, se queste sono vicine, ò pur lontane, per preuenire, e riparare oue bisogna, essendo che la guerra si fà all'occhio, come ben disse colui, volendo inferire, che, secondo l'occasione, fà di mestieri mutare, e variare.

Arriuato dunque nella distanza già espressa, farà il direttor' auanzare quel numero d'huomini, che stimarà essere necessario per sostenere la facenda, parte con moschetti, e parte con picche, ò brandistocchi, come tornerà meglio, marciando nel medesimo tempo anche quelli, quali sono destinati alla scalata, con assegnare due soldati per ciascheduna scala, acciò venga la medesima più facilmente portata, e maneggiata, continuando con quest'ordine fin' al luogo dell'esecutione.

S'auuerta, sopra il tutto, di formare le truppe picciole, poiche entrato che si sia nella Piazza, oue per ordinario sono le vie strette, & anguste, corpi di grosso numero non possono, combattendo, che apportare disordine, e confusione; che se per caso poi nel proseguire l'impresa, si trouasse luogo più largo dell'ordinanza già formata, conuerrà in tal congiontura à chi comanda, far subito auanzare di pari fronte altre truppe, per occupare tutto il sito, douendo hauer' ogni truppa i suoi officiali alla testa, & alla coda, con i Sargenti a'fianchi, tanto per mantenere giusta l'ordinanza, quanto per fare, che niuno si sbandi à depredare, non conuenendo mai concedere il sacco a' soldati, finche affatto non resti superato l'auuersario, dando poscia libertà di depredare, però con quell'ordine, che si conuiene, per distinguere anch'in questo chi meglio si portò nella fontione.

Mà tornando al proposito, dico, che doppo essersi auanzato, più quietamente che sia possibile, alla muraglia nemica, si porranno le scale frà vna sentinella, e l'altra, hauendo però anticipatamente guerniti i posti necessarij di buona, e ben'ordinata moschettaria, acciò ella di continuo tiri contra quelle parti, da doue più i difensori offendono gl'aggressori, auuertẽdo à detti moschettieri, nel sparare, di non coglier'i proprij, che son montati, ò sono per montare sopra la detta muraglia, come molte volte, per la poca loro pratica, suol succedere.

L'ordine delle mentouate scale dourà essere sempre triplicato, per sostenere quanto più si può il tentatiuo, poiche essendo il primo ributtato, si possa rimetterlo con il secondo, & il secondo con il terzo, conuenendosi parimente, ad

ogni

ogni tanto numero di scale, vn buon'officiale alla testa, & alla coda, à fine, & effetto di dar calore all'impresa, & essequire gl'ordini con ogni prestezza, e risolutione possibile.

Saliti poi gl'oppugnatori sopra la muraglia, senza perdere punto di tempo, douranno portarsi con buon'ordine ad assalire il corpo di guardia della piazza reale, tenendo il Comandante vna parte della gente in battaglia, fino à tanto, che l'altra habbia totalmente superato il nemico.

Aperte poi le porte, & entrato il rimanente della soldatesca, qual fuori staua squadronata, per tutto ciò che fosse potuto succedere, si dourà distribuire il sacco nella maniera, che pur dissi; con auuertenza, generalmente parlando, che in simili fattioni è assai meglio hauere pochi, e buoni, che molti, & inesperti, mentre vna picciola truppa riesce, senza dubbio, più atta, e propria à marchiare segretamente, fare maggior viaggio, e ritirarsi all'occorrenza con minore pericolo di confusione, il che non può già praticare vna grossa, abenche conuenga la medesima quantità d'officiali, sì in quella, che in questa, mentre essi, nell'essecutione, sono quelli, che danno le Vittorie, e tengono la gente vnita; onde dico, che vn picciol numero di soldati, con molti officiali, operarà molto più ne' bisogni, di quello che farà vn grande con pochi; e le vittorie, che si conseguiscono con minor numero d'huomini, sono maggiormente gloriose, come per il contrario, chi perde con gran moltitudine, acquista doppio biasimo; e però si può concludere, non essere già la quantità, mà la qualità, che riduce à felice fine ogni fontion di guerra.

Occorrendo poi, ò bisognando impossessarsi della Fortezza con petardare, considerarà prima la qualità, e quantità de' ponti leuatoi, rastelli, porte, saracinesce, corpi di guardia, sentinelle, conditione del fosso, come à dire, se è secco, ouero con acqua, se profondo, ò basso, per poterui entrare bisognando, se auanti le mentouate porte vi è riuellino con corpo di guardia la notte, se l'entrata forma angoli, e la quantità d'essi, se restano le medesime difese da tutti due i fianchi de' baluardi opposti, per essere elleno ordinariamente situate à mezzo la cortina; e ciò saputo, si dourà tenere l'ordine medesimo, che mostrai nel sorprendere per scalata; auuertendo che, anch'in questa fontione, fà di mestieri hauere doppio ordine di petardi, per tutto ciò, che potesse succedere, cioè rompersi, ò non pigliar fuoco, e molti altri accidenti, che infiniti sogliono in così fatte occasioni accadere.

Giunto al luogo destinato, se à caso la sentinella della muraglia hauesse scoperto, e dicesse, chi và là? all'hora conuerrà agl'oppugnatori affrettar'il passo, per operare in quel mentre, che si potesse tenere la medesima à bada con parole, e guadagnare in cotal guisa tempo, & auantaggio.

Attaccato il petardo, e fatto il suo effetto, si dourà immediatamente far aprire à dritta, & à sinistra sopra l'ali la gente auanzata, à fine che l'altro petardiere possa passare anch'esso con il suo, operandosi con gl'altri, se vi saran-

Z 2 no,

no nello stesso modo, sino à tanto che si sia fatta l' entrata libera, e superata la porta totalmente.

Si sorprendono anche souente le Piazze per via de'condotti d'acqua, che in esse ben spesso vi sogliono entrare, tagliando le catene, ò grate di ferro con lime, e cose simili, particolarmente quando vicino à detti luoghi non vi sia vn buon corpo di guardia, con sentinelle giudiciosamente poste, e distribuite; sì come anche si sorprendono le medesime con diuersi stratagemi, cioè introducendo carri di fieno, ò paglia vuoti in mezzo, mà entroui però buona soldatesca, come pure con caualli carichi di cestoni con huomini in essi nascosti, ouero cõ inuiar gente nella Piazza sotto pretesto d'essere passaggieri, pellegrini, ò pur mercanti, nè il tentatiuo riuscirà molto difficile, se quei di dentro non faranno le necessarie diligenze, col riconoscere esattamente ciò che sia per entrare nella Fortezza, nè permettere mai, che i forastieri alloggino tutti in vn medesimo luogo, mà ben sì separatamente, e con quell'ordine, che si conuiene; e perche infinite sono l'inuentioni di sorprendere vna Fortezza, nè sarebbe già possibile poterle tutte dimostrare, nè tampoco essere preuiste da chi comanda; dourà però il Gouernatore della medesima stare di continuo occulato, nè fidarsi di niuno, solo che della buona regola, inuigilando, inuestigando, e preuenendo sempre à tutto ciò, che pensasse poter succedere, nè ommettere veruna diligenza, quale fosse atta ad arrecar' vtile, e sicurezza alla Piazza, tanto nel restaurare le fortificationi guaste, quanto nell'assicurare ogn' altra parte necessaria, particolarmente le porte, ponendo ogni studio, che le guardie siano distribuite, e fatte con piena pontualità, poiche da queste dipende il tutto, distinguendo in ciò il tempo, e l'occasione, procurando altresì per mezzo d'huomini destri, e fidati sapere tutto quello, che succede, e si tratta nella Fortezza, attesoche, senza simile cognitione, sarà di continuo il detto Gouernatore sottoposto alle disgratie; nè sia facile à credere alli ordini, che li vengono portati per parte de'suoi superiori, mà li consideri, li vegga, e li riuegga più d' vna volta, mentre ben spesso, con simile mezzo, i nemici si sono introdotti nelle Piazze, e tagliato à pezzi tutto il presidio, con danno, e scorno del comandante: in euento pure d'assedio non si fidi de'nemici, che si vengono à rendere, mà li faccia custodire nella forma, che si conuiene, e li tratti con ogni maggior cortesia, nè li riceua già in quantità tale, che possa darli ombra, e gelosia, guardandosi anche di non conferire mai carica à qualsiuoglia officiale, che si venisse, per auuentura, à rendere con pretesto d'essere disgustato da' suoi Comandanti, come vidi in certa parte, imperoche sarà sempre grand'errore; insomma il detto Gouernatore si assicurerà molto dagl'incontri col trattar bene la militia, poiche quando sia da'suoi amato, sarà anche in ogni tempo da'medesimi con pontualità seruito, & obbedito, nè riuscirà sì facile all'auuersario hauer'intelligenza nella Fortezza, senza della quale, il più delle volte, simili tentatiui sogliono riuscire vani, e fallaci.

Quali

Quali notitie deue hauere vn Capitan Generale, ò altro Capo di guerra che fusse, auanti d'assediar' vna Piazza, per valersi d'ogn'auantaggio, e sfuggire al possibile il disauantaggio. Cap.XII.

VN Capitan Generale, ò altro Capo di guerra che sia, auanti di portarsi all'assedio d'vna Piazza, sarà tenuto non solo d'hauere la pianta, e profilo della medesima, mà altresì ogn'altra informatione possibile, come sarebbe il numero, e qualità della gente assoldata, che in essa si ritroua, cioè à dire, di che natione, quantità de'terrazzani, ò siano cittadini, e se questi sono ben' affetti ò nò, e quella veterana, ouero di nuoue leue, come parimente la sufficienza del Gouernatore, & altri officiali subalterni della Piazza, quantità di munitioni da bocca, e da guerra, numero, grandezza, e genere d'artiglierie, adherenze, e forze del Prencipe auuersario, bilanciando queste con le proprie, ed in fine hauer più d'vna volta calcolato, se doppo assediata la Fortezza haurà egli munitioni, e gente basteuoli per poter condure à porto felice l'incominciata impresa, per non restare sul meglio, ò pure diuenire d'assediante assediato; e però conuerrà al Direttore riflettere molto bene, come, & in qual maniera potrà riceuere i conuogli, & altri necessarij soccorsi, assicurandoli in ogni miglior modo, e forma possibile i passi, acciò l'auuersario non habbia comodità d'occuparli lui, e ridure poscia in totale necessità gl'oppugnatori.

La Pianta seruirà al detto Generale per conoscere la valuta degl'angoli, gole, fianchi, faccie, e capitali de'baluardi, lunghezze di cortine, qualità delle difese, e simili, e dal profilo egli comprenderà distintamente l'altezza della muraglia, scarpe, grossezza de'rampari, e parapetti, larghezza, e profondità di fossa, cunetta, falsabraga, contrascarpa, strada coperta, spalto, & ogn'altra particolarità necessaria, per ben gouernarsi nell'esecutione.

Il numero della gente assoldata seruirali pure, per potersi meglio regolare nell'approcciarsi alla Fortezza, assicurando, se il presidio è grosso, e veterano, non tanto il trauaglio, quant'anche le batterie più auanzate, per dubbio delle sortite, particolarmente se il detto presidio sarà assuefatto ad altri assedij, e fusse sotto la condotta di qualche esperto Comandante.

Di qual Prouincia poi sia la soldatesca, sarà cosa di non poca consideratione il saperlo, attesoche vi sono alcune Nationi bensì atte, e proprie al campeggiare, mà non à difender piazze, onde

onde parmi anche necessario non ommettere tal riflessione.

La notitia della quantità, e dispositione del popolo, cioè, se questo sia ben' affetto al suo Signore ò nò, giouerà non poco nel risoluersi, come à dire, se conuenga acquistar'il luogo con la semplice ossidione, ouero con l'espugnatione, poiche se sarà numeroso, e ben'affetto, conuerrà appigliarsi al primo, se altrimente al secondo, mentre la moltitudine apporta gran consumo de' viueri, e per consequenza ne nasce poi la resa della Piazza, e tanto più se il suddito non fosse naturale, mà di conquista, poiche, in questo caso, non vorrà già soffrire fame, e disaggio in vn medesimo tempo.

Il sapere la qualità, e quantità di munitioni da bocca, e da guerra, quale si troüa nella Fortezza, seruirà anche per equilibrarla (come dissi) con quella, che esso Generale potrà hauere per sostenimento, e bisogno del suo campo; poiche risoluendosi superarla con semplice assedio, saprà, rispetto al numero de'difensori, quanto quelle à questi potranno durare; onde se egli haurà vettouaglie in maggior copia per il di lui essercito, di quelle, che si trouano nella Fortezza (data però la proportione della gente) al certo ne rimarrà alla fine del giuoco vincitore.

La cognitione de' generi, quantità, e grandezza dell' artiglierie, che sono nella Piazza, darà norma al modo dell' erigere le batterie; poiche essendo quelle molto grosse, conuerrà formar queste con buoni, e gagliardi parapetti, che se altrimente fusse, si potrà, in questo caso, seruire de'gabbioni, ò altro simile per riparo de' pezzi, e di chi li maneggia.

In quanto alla notitia dell'altezza, grossezza, scarpa del ramparo, ò sia muraglia, larghezza, profondità di fossa, contrascarpa, strada coperta, cunetta, falsabraga, fortificationi esteriori, e qualità di difese, ella seruirà, risoluendo il Generale espugnare la Piazza con forza d'attacchi, di tenere preparate tutte quelle cose, che sono necessarie, per superare ogni difficoltà, procurando, con ogni prestezza, auanzarsi, per occupare quelle parti della Fortezza, quali vengono men difese dell'altre da' proprij lati, sfuggendo al possibile le contrarie.

Necessario parimente sarà al detto Comandante, auanti d'assediare la Fortezza (oltre alle di già sopranarrate informationi, e doppo hauere fatta sopra ciascheduna d'esse quella consideratione, che si conuiene) hauere riconosciuto la qualità del sito della campagna, per destinare gl'attacchi più in vna parte, che in vn'altra, potendo ciò dare gran vantaggio, e disuantaggio all'impresa, sodisfacendosi esso Generale, per più sicurezza del fatto, occularmente, mà con quella circonspettione però, che conuiene à soggetto di tanta conditione, per non azzardare, e porsi in pericolo di perdere la vita, con pregiudicio considerabile dell'essercito, e degl'interessi del proprio Prencipe; e se per caso li bisognasse valersi d' altri, non si fidi già d' ogn' vno in simili materie, mentre vengono ben spesso portate relationi false, dalle quali poscia ne nascono pes-

sime

sime conſequenze; conciosiache attacar' in parte, oue il ſito poſsa aiutare l'oppugnatore, in modo, e maniera di sboccare coperto vicino alla Piazza per via di qualche riuazzo, vallone, eminenza, foſsato, ò altro ſimile, non hò dubbio, che queſto li faciliterà ſempre aſsai l'impreſa, e non poco abbreuiarà il trauaglio, eſsendo maſſima aſsentata, quando ſi può, e ſi pretende eſpugnare la Fortezza con viua forza, di accorciare, quanto più ſia poſsibile, ogni particolare, per non dar comodo a' difenſori di fare nuoui tagli, & altre ritirate entro il recinto; e però nel tempo, che ſi trauaglia nella linea di circonuallatione, dourà il Comandante dell'eſercito riconoſcere, ò far riconoſcere, come pur mottiuai, i luoghi migliori, per auanzar le trinciere più auantaggioſamente, poiche di nuouo replicando dico, che l'auanzarſi più in vn luogo, che in vn'altro, può dilongare, e pregiudicare di molto al tentatiuo.

Hauuta poi ſufficiente notitia del ſito, e qualſiuoglia altra particolarità opportuna, conuerrà à queſto Generale hauere preparata ogni coſa neceſsaria, ſecondo le difficoltà, quali ſi poſsono incontrare ne' medeſimi attacchi à cauſa del terreno ſaſſoſo, ouero areuoſo, non permettendo già mai, à chi ſi ſia, framettere punto di tempo in veruna operatione; imperoche la ſollecitudine, in ſimili fatti, ſupera ogni più ardua difficoltà.

Il ſaper diſtinguere, e ſciegliere i ſiti proprij, e più comodi per l'eſpugnatione d'vna Fortezza, non è sì facile, come molti penſano, perche in certo aſsedio hò oſseruato, che il nemico, per mancanza di sì fatta cognitione, operò, come ſi ſuol dire, à tentone, e non ſolo tal'inconueniente può dilungare molto la conquiſta, mà altreſi far perdere sì gran quantità di gente, all'oppugnatore, che alla fine ſia tenuto per mancanza di forze ſcioglier l'aſsedio: concludo però, che il ſaper conoſcere gl'auantaggi, e ſuantaggi, per valerſi di quelli, e preſtare rimedio à queſti, nel meſtiere della guerra, vuol dire il tutto, nè l'huomo ſi deue laſciar punto ingannare da coſe ſoffiſtiche, come ſogliono fare quelli, quali ſuppongono più degl'altri, e pretendono operare ſicuro ſenza contraſto, che perdendoſi queſti tali nelle proprie vanità, e chimere, ben ſpeſso perdono anche le migliori occaſioni di fare progreſſi, ò veramente vi laſciano la vita, e l'honore miſeramente; onde i Prencipi dourebbero fare più ſtima di chi sà ben'operare, che cicalare, abenche, per diſgratia di chi intende il meſtiere, molte volte viene praticato il contrario.

Delle

Delle linee di circonuallatione, loro distintione, quartieri, e distanza d'essi in occasione d'assediar Piazze. Cap.XIII.

ALl'occasioni d'assediar Piazze soglionsi, per lo più, formare due linee, e si distinguono nel seguente modo: quella trinciera, la quale nella circonuallatione congionge l'opere, come à dire, forbici, tenaglie, forti, fortini à stella, quadrati semplici, e simili, sarà linea continuante, e quella, che nelle trinciere interne concatena l'vn quartiere con l'altro, si suol parimente addimandare comunicante.

Temendosi assai dell'inimico esterno, come molto numeroso, e forte, douranno essere le sudette linee, non tanto ben fiancheggiate per ogni parte, e con fossa profonda, mà altresì guerniti tutti i posti da sufficiente quantità di soldatesca, à misura del bisogno, nè si deue risparmiare trauaglio per ben assicurarsi, non essendo mai gettato quel denaro, che si consuma in simili fontioni; imperoche l'essere ben fortificato entro le proprie linee parrorisce due ottimi effetti; primo è, che la militia viue con l' animo assai posato, nè vi bisogna, in questo caso, moltiplicità di guardie; secondo, i difensori si vengono facilmente à perdere d'animo, considerandosi, in cotal guisa, priui de' soccorsi necessarij.

Questa circonuallatione può essere di due sorti, cioè larga, ò stretta.

La larga è quella, che vien fatta oltre al tiro del cannone della Fortezza, preoccupando tutti quei siti, per doue l'auuersario possa soccorrere la medesima, e tal modo d'operare sarà sempre conueniente, quando però la Piazza sia valida, grande, numerosa di popolo, e di presidio, perche se ben souente rassembra essere in essa, per lungo tempo, tutto il bisogneuole; nulladimeno assai presto mancano cose tali, quali poi non poco accelerano la resa, e maggiormente ciò succede, quando chi comanda non hà quelle auuertenze, che nella distributione delle munitioni da bocca, e da guerra, in simile congiontura, si conuengono.

Può parimente seruire questa larga circonuallatione, in occorrenza, che gl'inuasori fossero di poco numero, e l'ambito, ò vogliamo dire perimetro della Fortezza, molto grande, con grosso presidio, e munitioni; mà richiedendo, in tal caso, far trauagliare non poco la caualleria nel battere le strade giorno, e notte, con altre simili fontioni, andando l'assedio in lungo, si verrebbe quella à distruggere facilmente, onde non parmi veramente cosa da praticarsi,

che

che in stato di pura necessità; e però conuiene, à chi pretende condurre à felice fine vn' impresa, hauer due buoni corpi d'armata, vno per formare l'assedio, l'altro per vietare all'auuersario il poter soccorrere gl' assediati; e se à fortuna l'huomo non hauesse tutta la gente sufficiente per formare questi due corpi, sarà almeno necessario fortificarsi nelle proprie trinciere, in modo, e maniera tale, che riesca vano al nemico qualsisia tentatiuo, che potesse praticare.

In quanto poi alla stretta circonuallatione, ella si costuma assicurarla (quando gl'oppugnatori habbiano forze bastanti, e la Piazza in sito di poterla comodamente cingere d'ogn'intorno) con trinciere, quartieri, forti, e cose simili, hauendo però prima, come già si disse nel capitolo passato, riconosciuto i luoghi bassi, riuazzi, fossati, eminenze, & altro, per valersi di quei auantaggi, che il sito potesse apprestare, e facilitare, in cotesto modo, maggiormente la conquista.

Hor volendosi, in esempio, fare tre attacchi, conuerrà in questo caso diuidere pur' in tre parti vguali tutta la gente, formando i quartieri, e distribuendo ne' medesimi la soldatesca, con quella forma, e maniera, che si conuiene; auuertendo però sempre, che il numero d'essi quartieri dourà essere proportionato, non tanto alla qualità della Piazza, che si assedia, quant'anche hauer riguardo all'esercito, ch'il nemico tiene in campagna, e numero della propria gente; poiche facendosi più attacchi del douere, si viene à stancare la militia, e si diuidono le forze in forma, che ben spesso poi, sì per tema dell'auuersario fuori, come per mancanza de' proprij nel campo, conuiene ritirarsi in vn sol posto; onde replicando dico, che li detti attacchi non deuono essere mai in maggior numero di quello, che richiedono le proprie, e nemiche forze, tanto interne, quanto esterne, e bisognando farne qualch'vno d'auantaggio, potrà questo esser finto, che seruirà per diuidere, e stancare maggiormente i difensori della Fortezza.

Li detti quartieri si richiede, oltre ad essere ben fortificati, che habbiano frà di loro comoda la comunicatione, e se à sorte vi si fraponesse cosa, che potesse impedirla, come sarebbe fiume, ò altro, conuerrà, in euento tale, procurarla col mezzo de' ponti assicurati con forti, seguitando la trinciera fiancheggiata, fino al congiongersi con i medesimi quartieri, che si procurerà porli ne' luoghi auantaggiosi, e vicini alla Piazza più che si può, hauuto però riguardo, che non siano offesi dalle artiglierie de'difensori, osseruando anche di farli tenere netti, e mondi per ogni parte.

Il quartiere del Generale, quando il sito lo permetta, sarà sempre ben fatto formarlo tanto spatioso, e capace, che bisognando, entro ad esso vi possa stare tutta la gente degl'altri quartieri, per più rispetti.

S'auuerta di destinare ad ogni Natione il suo posto, ouero in caso di necessità accopiare assieme quelle, quali frà esse più si confanno di genio, e ciò per vietare quelle risse, e disordini, che in simili occor-

renze possono succedere, con pregiudicio notabile dell' impresa.

Essendo la Piazza assai numerosa di presidio, non solo conuerrà assicurarsi, come dissi, dalla parte di fuora verso la campagna, per ostare al nemico in caso, che volesse tentare di forzare la linea per soccorrerla, ò pure inuadere le trinciere, e leuare in cotesto modo l'assedio; mà anche sarà di mestieri formarne vn'altra verso la Città, acciò i difensori non possano con grosse sortite pregiudicare molto gl'oppugnatori, imperoche dandosi quegli i segni opportuni con gl' amici fuora vicendeuolmente per mezzo de' fuochi se di notte, ò pur di giorno con fumate, ò tiri di cannone, come si costuma, e concertata l'hora, attaccata che fosse la linea esteriormente senza alcun riparo verso gl'assediati, sortendo questi nel tempo, che quelli fanno il tentatiuo, cert'è, che detti oppugnatori correrebbero rischio di riceuer gran danno, e pregiudicio; la doue sarà ben fatto, che il buon Generale habbia in ciò le douute considerationi, e si gouerni secondo che l'occasione richiede, non lasciandosi punto lusingare da vane speranze, nè fidandosi di souerchio del proprio valore, ò grosso numero de' suoi soldati, nè tampoco nella debolezza, e lontananza dell'auuersario, poiche quando si pensa esser' egli lontano, ed irresoluto, l'huomo se lo troua souente alle spalle; e però non essendo gl' oppugnatori ben fortificati ne' proprij posti, e potendo il nemico attaccare la linea da qual parte li piace, facile sarà forare nel sito più debole, e porre in total consternatione l'esercito assediante; onde fortificandosi bene esteriormenmente, & interiormente, se però la congiontura, & il bisogno lo richiede, più sicura sempre, in cotal guisa, riuscirà la conquista.

In caso poi di douere con poca gente assediar' vna Piazza fuor di modo guarniggionata; nel fortificare detti quartieri, sarà necessario assisterui ad vno ad vno con tutto il corpo dell'armata, abēche in questo caso conuerrà formarne quel minor numero, che sia possibile, per ogni buon rispetto; che per il cōtrario, hauendo forze sufficiēti, si potranno essi quartieri fortificare tutti in vn medesimo tempo, per abbreuiare maggiormente la faccenda, auuertendo, se il sito lo concede, che la linea di circonuallatione deue essere situata in maniera tale, che comodamente, dietro alla medesima, vi si possa presentare, all' occorrenze, tutta l'armata in battaglia.

Quando per altro l'huomo hauesse gran forze di caualleria, e la Piazza d'assediarsi fusse di poco circuito, e men presidio, in così fatta congiontura, si potrà cingerla semplicemente con squadroni, e buoni corpi di guardia, che essendo ciò per poco tempo, con men trauaglio, e spesa, facile sarà anche in cotesto modo superarla.

Mà tornando al proposito de' quartieri dico, che la loro forma comunemente si costuma quadra, ò parallelogramma, abenche à causa dell'irregolarità del sito conuiene souente aggiustarsi col medesimo.

Nel trauaglio di detti quartieri, e linea di circonuallatione, sono tenuti gli

stessi

stessi soldati lauorare senza paga di veruna sorte, come cosa attinente alla loro sicurezza, e se per auuentura il nemico s'attrouasse assai lontano, tutto l'essercito potrà trauagliare, se altrimente, vna parte dourà operare, e l'altra star' in armi.

Ogni lauoro fatto da' soldati riesce assai più celere, e migliore di quello, che viene trauagliato da guastadori, come molto più pratici, e men paurosi, tuttoche molte volte, oue vi è gran pericolo, fà di mestieri pur' anche à quegli fargliele fare à forza di denaro, qual sempre, in simili occasioni, sarà ben speso.

Per sapere la distanza da vn quartiere all'altro; doppo destinato il numero d'essi, sarà necessario hauere la grãdezza del diametro della Fortezza, che si pretẽde attaccare, qual sia hora, in esempio, passa 200, e supposto formare vn quartiere lontano dalla medesima 800 passa più ò meno, secondo il bisogno, & vn'altro di altrettanti nella parte opposta, in tutto sarebbero 1800 passa; onde con la regola di proportione si haurà la circonferenza nella forma seguente, dicendo, se 7 da 22, che darà 1800? darà 5657 $\frac{1}{7}$; adunque la detta circonferenza verrà ad essere, nel nostro caso, passa cinque mila sei cento cinquanta sette, & vn settimo, come si vede dall'operatione seguente.

```
           7.    22.  1800
                        22
                      3600
                     3600
          7)         39600
                       46
                        40
                         50
Passa     5657 ——————— 1/7
```

Conosciuta la circonferenza, e destinato, come proposi, di formare trè quartieri, si dourà partire quella per il numero di questi, che in tal guisa il quotiente sarà la giusta distanza da vn quartiere all'altro, che hora sarebbe di passa 1885 $\frac{5}{7}$.

Quando poi la Fortezza fusse irregolare, allora sarà di mestieri procurare d'approssimarsi, più che si può, alla grandezza del suo diametro, per fare minor sbaglio nella circonferenza; e perche questi quartieri si costumano, sì per la sicurezza della gente, come per impedire maggiormente al nemico il poter soccorrere i difensori, conuiene sopra il tutto, come pur dissi, che essi siano d'ogni parte ben fortificati, e fiancheggiati, e dentro de' medesimi (frà la fortificatione, e baracche) vi resti lo spatio sufficiente, à misura però della capacità del sito, che seruirà per piazza d'armi, & altri bisogni.

Nel formare la già mentouata linea, acciò niuno habbia luogo di dolersi con ragione, sarà se non che ben fatto diuidere le passa della circonferenza

per il numero della soldatesca del campo, affinche tocchi à ciascheduno la sua proportionata quantità di trauaglio, douendosi con ogni solertia maggiore procurare di finir l'opera, e dare a'soldati più, e meno fatica, à misura della quantità della militia, che tiene l'oppugnatore, nè concederli d' eriggere le loro baracche, fin che prima non siano ben fortificati li detti quartieri, & assicurato in buona forma l'esercito, seruendoli ciò di stimolo per accelerare l'opera maggiormente.

Se per fortuna à lato di qualche quartiere vi fusse fiume, laguna, marazzo, e cosa simile, non sarà necessario da tal parte fortificarlo, mentre egli resta dal medesimo sito assicurato.

La difesa di questi quartieri, potendosi, non dourà essere mai minore di 100, nè maggiore di 200 passi andanti, auuertendo, che i fianchi non formino, in verun modo, angolo retto rispetto alle cortine, poiche occorrendo, particolarmente di notte, difendersi contro il nemico, riguardandosi i moschettieri d' essi fianchi opposti rettamente l'vn l'altro, facile sarebbe offendersi frà di loro, onde, per tal rispetto, sarà bene farli cadere sopra esse cortine obliquamente, & osseruare questa regola in tutte l'opere basse, come accennai ne'capitoli antecedenti.

Degl'approcci, e contrapprocci, loro forma, e diuersità, & in quali occasioni conuenga d'ogn'vno d'essi seruirsene. Cap. XIV.

APproccio realmente altro non è, che vn picciol fosso praticato dalli oppugnatori, gettando la terra verso la Piazza, per coprirsi con quella dall'offese di questa.

Questi approcci si sogliono costumare di più sorti, variandoli la forma à proportione, e misura, che varia la qualità del sito della campagna, numero del presidio assediato, e forze dell'assediante.

Alcuni vengono fatti à denti di sega, altri tortuosi con ridotti agl'angoli, ouero senza, altri dritti con doppia trinciera, e fossa, sì come pure, douendosi forzosamente seguitare qualche lingua di terra imboccata dalla Fortezza, conuiene allora coprirsi per fronte con picciole trauerse (come mostra la Figura Z) formate di gabbioni, candeglieri con fascine, sacchi di lana, e simili; altri pure flessuosi senza ridotti, e finalmente, all'vso turchesco, formando vna trinciera à guisa di tronco d'arbore, che sparge rami d'ogni parte, opera veramente barbara, confusa, e laboriosa.

L'approccio à denti di sega praticasi ne'luoghi, oue il nemico non possa assalire che da vna sol parte, essendo dall'altra difeso, come à dire, da qualche fiume, palude, marazzo, e cosa tale.

Il tor-

Il tortuoso con ridotti agl'angoli capaci di 50, ouero 60 huomini più ò meno per ciascheduno (gouernandosi in ciò, secondo che la necessità constringe) sarà assai proprio in terreno, oue con facilità si possa voltare à dritta, & à sinistra, per sfuggire l'imboccature nemiche della Fortezza, essendo che, in occasione di sortite fatte da'difensori, egli riuscirà di molto auantaggio agl'oppugnatori, come flessuoso, e per consequenza ben difeso, e fiancato; auuertendo che alla testa di qualsiuoglia approccio douraui proportionatamente esser sempre vn buon posto per le prime guardie, e seguitar poscia la trinciera con suoi ridotti distanti l'vno dall'altro 150 in 200 passi andanti, à misura del bisogno; mà ritrouandosi la detta Fortezza con poca guarniggione, e minor esercito in campagna, in questo stato di cose, si potrà seruire anche dell'approccio semplice senza ridotti agl'angoli, per maggior breuità, e minor trauaglio della soldatesca; che per il contrario il dritto con doppia trinciera, e fossa vien costumato, quando la Piazza assediata tiene grosso presidio di fanteria, e caualleria, per il dubbio di gagliarde, e vigorose sortite.

Se poi il sito forza, per causa di qualch'impedimento, à seguitare l'approccio à dritto filo, come dissi, sarà di mestieri all'hora coprirsi per fronte nella forma già espresa, douendosi tal sorte di trauaglio onninamente sfuggire, nè seruirsene mai, che in caso di necessità, doue non si potesse far di meno, attesoche riesce molto angusto, trauaglioso, e pericoloso.

Finalmente in ordine à quello, che rassembra vn tronco d'arbore con molti rami sparsi d'ogni parte all'vso turchesco; per essere questa tal maniera d'approcciarsi asai confusa, di molto trauaglio, e perdita di tempo, non parmi veramente opportuno discorrerne d'auantaggio.

Ogni attacco, ò vogliamo dire approccio, si suole per ordinario cominciare fuori del tiro del moschetto nella parte più comoda, e vicina al quartiere della gente, che deue in esso trauagliare, e ciò per potersi meglio difendere, in occasione di grosse sortite fatte da'difensori della Piazza, voltandosi col terreno quando alla destra, e quando alla sinistra, come pur' accennai, per schiuare, in cotal guisa, l'imboccature auuersarie della Fortezza.

Nel formare qualsisia approccio conuiene hauer riguardo, frà l'altre, à trè cose essentiali; la prima si è, procurare di far minor fattura possibile, quando lo permetta il sito, e l'occasione; seconda, che sia ben difeso, e fiancheggiato; terza, accelerare con ogni maggior sollecitudine l'auanzarsi, non risparmiando il Generale col denaro dar calore à simil faccenda, & osseruare, che quanto più s'auuicina alla Fortezza, tanto maggiormente si deue profondare la trinciera, per coprirsi dall'offese nemiche della muraglia.

Contrapproccio altro anch'egli non è, che vna trinciera praticata da'difensori fuor della fossa principale della Piazza, girando hor'à dritta, & hor'à sinistra, nello stesso modo, che vien'osseruato dalli oppugnatori nell'approcciarsi, per incontrar'il nemico, e farli perder tempo.

Que-

Questi contrapprocci, ò vogliamo dire contrattacchi, deuon'essere sempre aperti verso la Fortezza, acciò in occasione d'esser'astretto abbandonarli per violenza del nemico, non rieschino finalmente di pregiudicio alla medesima; onde, potendosi, sarà molto ben fatto, sotto il piano d'essi circa 5 ò 6 piedi, in diuerse parti porui cassoni con bombe, ò altra sorte d'inganno, poiche quando crede l'auersario esser padrone della trinciera, dandoli fuoco i difensori, in vece d'acquisto, riceuerà non poca offesa, e danno.

Tal sorte di cassoni potrà pur seruire, quando il nemico si viene auanzando nella fossa con zappa, e pala verso la muraglia, ponendone all'hora vno, ò due, e più nascostamente che si può, in quella stessa parte, oue egli getta la terra, che coperti che siano à sufficienza dalla medesima, dandoli fuoco i difensori, rimarranno sepolti tutti quelli, che vi trauagliano, come più volte è riuscito in Candia, con grand'vtile, & auantaggio, ritardato, con tal mezzo, non poco all' auuersario il potersi approssimare si presto à quella Piazza.

Mà tornando al proposito, dico, essere massima assentata, che quanto più lontano dalla Fortezza, contrapprocciando, s'incontra il nemico, tanto maggiormente resta questo pregiudicato, mentre chi è più spedito in leuar terra, per ordinario, in tal giuoco la vince, attesoche ogni poco di trincieramento fatto da'difensori fuori dello spalto con qualche picciola palizata, si sostiene assai bene; onde è necessario tanto à chi approccia, quanto à chi contrapproccia, non perder'oncia di tempo nel lauoro, mà operare con possibile attentione, e sollecitudine.

Delle

FIG: Z
Pag: 190.
MARAZZO
MARAZZO

Delle sortite contro il nemico, quando più conuenga farle, & osserua-tioni necessarie. Cap.XV.

SOno due le maniere per mezzo delle quali possono i propugnatori tener lontano il nemico dalla Fortezza: la prima, con contrapprocci; la seconda, con le sortite: in quanto alla prima non ne farò altra mentione, mentre nel capitolo antecedente ne parlai à sufficienza; mà attenderò solo con ogni breuità possibile (come fù sempre mia intentione) à discorrere de' buoni, e cattiui effetti, quali posono partorire le sortite.

Si sortisce adunque, per ordinario, dalla Piazza sopra il nemico con la caualleria, scortata da qualche numero di fanteria imboscata, concedendolo il sito, quando gl'oppugnatori vengono à pigliar posto per formare la linea di circonuallatione, e conuiene in simil' affare auuertire, frà l' altre, à due particolarità essentiali, cioè, il sortire con ogni prestezza, e secretezza possibile, e non impegnarsi in modo, e maniera tale, che riesca poi facile al nemico tagliar fuori i difensori; onde è necesario hauer molto più cura, in questa fontione, delle spalle, che della fronre; volendo io inferite esser certo della ritirata; poiche se per auuentura sortise all'oppugnarore (particolarmente in principio d'attacco) il distruggere qualche parte del presidio, chiaro stà, ch'egli ne pigliarebbe grand'animo, e ciò non poco pregiudicarebbe a'difensori, nascendone poscia da questo consequenze asai dannose alla Piazza.

Dissi operare con secretezza, conciosiache, altrimente facendo, auuisato che fuse il nemico dell'ordine, numero, & hora destinata, non hò verun dubbio, che chi sortisce correrebbe gran rischio esere del tutto opprefso; abenche in principio d'asedio non vi sia veramente quel pericolo, che per altro vi sarebbe, quando il nemico si trouase molto approssimato alla Fortezza.

Con prestezza, mentre gl'auuersarij in campo sono sempre, per ordinario, asai più forti di quelli, che sortiscono; la doue facendosi esi, col beneficio della tardanza, molto grossi, rimarrebbero i difensori facilmente vinti, e superati, onde, generalmente parlando, in qualsiuoglia rempo, & occasione, si richiedono le sortite pronte, e risolute, le quali si douranno sempre più frequentare, à misura che l'auuersario si và accostando con le di lui trinciere alla Fortezza, per disfatli con ciò il trauaglio, e ritardarli tanto maggiormente l' impresa.

Simili tentatiui si conuengono ben praticar speso (come dissi); mà però

sempre

sempre con riguardo di non impegnare che poca gente, per non azzardare, perdendola, d'indebolire troppo il presidio, poiche apportano le picciole sortite quasi il medesimo beneficio, che prestano quelle, le quali si praticano cō grosso numero d'huomini, in far perder tempo a'nemici, mentre trauagliando egli-no con timore, vengono ad operare con lentezza tale, che quel lauoro, che potrebbero fare, per esempio, in due hore, non lo termineranno, per così dire, in vna giornata intiera, maneggiandosi più tosto con l'occhio, che con la mano, guardando hora da vna parte, & hora dall'altra; e però à tal' oggetto sarà anche ben fatto costumarne souente delle finte.

A chi pretende sortire è necessario considerare maturamente à qual particolare deue seruire la sortita, e secondo il fine conuien'ancho hauere preparato tutto ciò, che possa bisognare per tal fontione, cioè se l'huomo pensa ricuperare qualche posto occupato dall'auuersario, e sostenerlo, sarà di mestieri, in questo caso, hauer pronti buoni quartieri, gabbioni, sufficiente numero di guastadori con zappe, e pale, & ogni altra cosa necessaria, per coprirsi con ogni celerità possibile dall' offese del nemico, e danneggiarlo quanto più si può.

Quando poi la sortita fusse con solo mira di rouinare qualche batteria auuersaria, conuerrà parimente hauer allestite manaie, corde, & altri ordigni per condurre, potendosi, nella Fortezza qualche cannone; come anche cugni, chiodi ordinarij, chiodi azzalati per inchiodare, & incugnare l'artiglierie, quando ben'anche queste fossero sfogonate, e qualsisia altra cosa, che potesse arrecare vtile al tentatiuo; mà se à caso si disegnasse sortire semplicemente per disfar'il trauaglio nemico, e ritirarsi, in tal congiontura sarà sufficiente hauere solo zappe, e pale, con auuertenza, se la sortita vien fatta con poco numero d' huomini, di non allontanarsi oltre al calore del moschetto della Piazza, ò fortificationi esteriori, se vi saranno, per non essere tagliato fuori dagl'auuersarij; sì come pure, sortendo con forze valide, sarà ben fatto andare molto pesato auanti che scostarsi dalla difesa delle medesime, regolandosi nulladimeno, anche in questo, à misura, che l'occasione richiede, mentre può essere l'oppugnatore più, e men forte, tanto di gente, quanto di fortificationi, e però conuiene a'difensori da simili particolari pigliare la norma, per operare tutto ciò, che fusse di maggior' vtile, & auantaggio.

Se nella Fortezza vi si trouerà numero sufficiente di caualleria, e che il sito fuora lo conceda, si faccia pure spalleggiare dalla medesima la sortita, per assicurarle i fianchi; e se per caso la Piazza fusse stretta da'nemici in più parti, e destinato da'difensori fare qualche gagliardo tentatiuo con grosso numero di gente, sarà ben fatto far sortire 25, ò 30 huomini da ogni posto attaccato, per far diuersione à quello, quale effettiuamente si hà destinato forzare, tenendo sopra il tutto ogni parte necessaria guernita di buona, e ben ordinata soldatesca, per riceuere quelli, che son'vsciti, in occasione di sinistro accidente.

Il man-

Il mandar fuori per diuersione, come mottiuai, 25, ò 30 huomini da ogni posto attaccato, ciò seruirà pure per assicurarsi maggiormente dal nemico, in caso, che egli nell'atto della sortita volesse cimentarsi, con dare vn assalto improuiso alla Piazza in qualche parte ad esso auantaggiosa per impossessarsene, poiche non sapendo egli di certo l'intentione auuersaria, rimarrà sempre perplesso, & irresoluto.

In quanto al tempo proprio di sortire, sarà quello, quando si tenga auuiso, che il nemico stia con poca cura ne'suoi posti, sprezzando i difensori, ouero mal fortificato, stanco per qualche fattione fatta, ò sostenuta, discordie frà Comandanti, timore, e cose simili; mentre ogn'vna di queste particolarità può arrecare grand'auantaggio agl'assalitori, procurando sempre chi comanda impiegar' in tali fontioni manco gente, che sia possibile, per i rispetti di già narrati, douendo supplire al picciol numero il buon ordine, base, e fondamento principale in ogn'attione di guerra.

Delle batterie, loro qualità, varietà, effetti, & osseruationi. Cap.XVI.

L'Artiglieria, doppo il moschetto, vien posta frà gl'efficaci mezzi, che già mai trouar si posano, sì nell'espugnare, come nel difendere le Fortezze, quando però le batterie vengano erette ne' luoghi proprij, e necessarij, assicurate in quel modo, e maniera, che richiede affare di sì grand' importanza, dipendendo il tutto da trè particolarità principali; la prima, dal sito, seconda, dalla distanza, terza, dall'assicurarle dalle sorprese, ò vogliam dire sortite nemiche della Piazza, come mostrarò in appresso distintamente la maniera da osseruarsi in ogn'vna delle sudette trè mentouate particolarità.

Queste batterie vengono costumate dagl'oppugnatori, tanto per auanzare con maggiore facilità, & auantaggio le di loro trinciere, & attacchi sotto la Fortezza, quanto pure per intimorire i difensori, dilungarli i risarcimenti de' rampari, troniere, e parapetti, rompere muraglie, e far breccia, distrugger ponti, leuar le difese alte, e basse de'fianchi de'baluardi, specialmente quando la fossa sia con acqua, rouinare, e conquassare capponiere, cossani, bonetti, trauerse, palizate, & ogn'altra sorte d'impedimenti, quali in essa potessero praticare i propugnatori.

L'hauer riguardo al sito è molto proprio, e necessario, mentre conuiene sfuggire quanto più si può i luoghi bassi, oue per ordinario, nell'escauare il terreno, si troua facilmente l'acqua, quale non poco impedisce il trauaglio; oltre al pericolo d'innondatione in euento di gran pioggie, rispetto alla crescente di qualche fiume vicino, particolarità di molta consequenza.

Circa alla seconda osseruatione, le dette batterie deuono esser erette in

competente distanza, cioè, nè troppo discoste dal luogo, che si pretende battere, nè tampoco eccedentemente vicine, poiche l'vno, e l' altro arrecarà sempre cattiuo effetto; la terza finalmente, & vltima sarà assicurarle dalle sortite auuersarie della Piazza, qual cosa facilmente si potrà ottenere, formandole capaci à quel segno, che vi possa comodamente stare tutta la gente necessaria per difesa delle medesime, douendo elle essere, sopra il tutto, ben fiancate, e spalleggiate da buoni corpi di guardia.

Il fosso auanti alle mentouate batterie, quanto più sarà cupo, tanto maggiormente quelle rimarranno assicurate in occasione, che il nemico volesse tentare di minarle; attesoche trouando, nell'escauare, l'acqua, non li riuscirà sì facile penetrare sotto la sorgente, e maggiormente essendo assai profonda, oltre al comodo della terra per formare i parapetti alle medesime batterie.

Hoggidì l'vso di brecciare con l'artiglieria viene quasi totalmente tralasciato, sì per la molta spesa, e trauaglio, che vi si richiede in condurre grossi cannoni, come pure per il gran consumo d'huomini, munitioni, e tempo, che si perde in formare breccia di capacità sufficiente, in particolare, quando il ramparo sia di sola terra, poiche, formata che egli habbia la sua scarpa, battendolo non riceue già maggior danno, mà viene sempre più ad assodarsi, onde modernamente, in vece di batterie, si costuma seruirsi del minatore; ben'è vero, che se per auuentura la Fortezza fusse cinta con poco terrapieno, ouero con semplice muraglia, in questo caso, si potrebbe anche valersi delle batterie, mà se sarà altrimente, seruendosi del minatore, come pur dissi, riuscirà la faccenda assai più sicura, meno dispendiosa, e trauagliosa; e se bene sembra, che l'acquistar Fortezze con zappa, pala, e mina, sia cosa alquanto lunga, e tediosa, riesce però molto men sanguinosa di quello, che seguirebbe brecciando con l'artiglieria, per venire poscia agl' assalti, poiche, in cotal guisa operando, s' incontrarebbe in due gran disordini, il primo, sarebbe perdere la miglior gente dell'esercito, che in occasion simile fà di mestieri impiegare, secondo, se le batterie saranno lontane contro vn grosso, e forte ramparo, poco pregiudicio, e danno (come mottiuai) vi potranno arrecare, e se assai vicine con grosso presidio nella Piazza, quand'elle non siano più che ben guardate, e fortificate, rimarranno di continuo esposte all'inuasione, oltre il non esser già possibile assalir la breccia, che prima non si siano formate le trinciere, e trauerse nella fossa; la doue gionto à questo segno, meglio sarà sempre attaccar'il minatore alla muraglia, che venire ad vn vigoroso assalto, con incertezza, e pregiudicio notabile dell'esercito assediante.

Pretendendosi poi, ciò non ostante, brecciare con l'artiglieria, conuerrà osseruare di far giuocare i cannoni à camerata (come si suol dire) poiche faranno assai più effetto, in cotal guisa, cinquanta tiri, che cento sparati intermittentemente.

In quanto al leuare le difese de'fianchi de'baluardi, sarà di mestieri, che parimen-

rimente le dette batterie ſiano poſte in diſtanza tale da'medeſimi, che comodamente elle poſſano fare il loro buon'effetto, e non già sì lontane per danneggiare le ſortite, come alcuni vogliono, poiche rare volte il nemico ſi azzarda caminare molto ſcoperto, per il danno, che in tal caſo egli riceuerebbe, mà ſortiſce quando gl'oppugnatori ſi ſono di già accoſtati allo ſpalto, e più improuiſamente, che può; nè per rouinare campanili, torri, & altri edificij ſimili, ſi ſuperano le Fortezze.

Tali batterie ſi ſogliono praticare in più maniere, cioè, con gabbionate, con ſole faſcine, balle di lana, terra ſemplice, ouero terra con faſcine, e queſte due vltime ſono quelle, le quali più dell'altre ſi coſtumano, mentre le prime vengono ordinariamente fatte per mera neceſſità, in mancanza di terreno, ò pure ſotto Piazza nella quale non vi foſſero groſsi cannoni, che in tal congiontura non ſarebbero diſconuenienti, formandole ſul piano del ſito all' vſo ſolito, e quand' occorreſſe erigerle ſopra qualch'eminenza naturale, ò artificiale, conuerrà accomodarſi ſecondo che il biſogno, e la neceſsità coſtringe, valendoſi però ſempre d'ogni vantaggio poſsibile.

Queſte batterie fatte con gabbioni, ſacchi di lana, ouero con ſole faſcine, non ſono veramente da praticarſi molto, particolarmente contra Fortezza nella quale vi fuſſero, come pur diſsi, artiglierie groſſe, poiche con le contrabatterie della medeſima ſaranno facilmente da'difenſori disfatte, e diſtrutte; onde quelle di terra, e faſcine rieſcono più ſicure, e migliori dell'altre, interrandole ſotto il piano del ſito circa 4 piedi, acciò reſtino meno danneggiate da'tiri ſuperiori della Piazza.

Se doppo ſtabilite le ſudette batterie ſi procurerà far pendere vn poco i paioli verſo le proprie troniere, riuſcirà di molto vtile, e facilità in riporre il cannone nel ſuo primiero poſto, mentre, in coteſto modo, non ſolo ſarà minore rinculata, mà ſi verrà, doppo il tiro, à coprire maggiormente.

Le batterie, che vengono erette ſopra qualch'eminenza, ſeruono per ſcoprire le parti interne della Fortezza aſsediata, per non offendere le proprie guardie auanzate, & altri, che trauagliano nelle trinciere, in particolare quando ſi trouano aſsai lontane, e per danneggiare i difenſori con maggior vantaggio ſopra qualche ſito orizontalmente.

L'imbraſure delle dette batterie ſogliono, per lo più, eſser fatte à guiſa di campana, cioè larghe nella parte eſterna circa 10 in 12 piedi, e nell'interna 2 in 3, fortificate con buoni traui, ò ſiano piantoni, diſtanti l'vn dall'altro poco più, poco meno d'vn mezzo piede geometrico, intrecciati con bachette, per ſoſtenere il terreno dalle parti d'eſse, acciò non vengano rouinate dalla violenza de'proprij ſpari.

Alle mentouate imbraſure, ò vogliam dire cannoniere, ſe le conuiene la diſtanza da 20 in 24 piedi geometrici dall'vna all'altra, e l'altezza de'merloni dourà eſsere à miſura della diſtanza, che haurà la batteria dalla Fortezza, poi-

che se quella sarà assai distante da questa, ogni poca alzata la potrà coprire dall'offese nemiche, e se vicina, conuerrà regolarsi à misura del bisogno; auuertendo di fare li detti merloni assai forti, e gagliardi, per essere molto tormentati da' tiri delle batterie auuersarie.

Ogni batteria (prescindendo dalli preaccennati suantaggi) quanto più da vicino, e rettamente tormenterà il sito, ò luogo, che si pretende rouinare, tanto miglior' effetto partorirà sempre, poiche i tiri, quando sono obliqui (come pure motiuai altre volte ne' capitoli antecedenti) incontraranno maggior resistenza ne' terrapieni, e parapetti, riuscendo eglino, rispetto a' detti tiri, molto più grossi di quello, che effettiuamente sono.

Delle contrabatterie, vantaggi, & auuertimenti necessarij. Cap. XVII.

HAuendo io nel capitolo antecedente discorso à sufficienza delle qualità, varietà, effetti, & osseruationi delle batterie; parmi hor pure necessario accennare qualche picciol cosa in ordine alle contrabatterie.

Le contrabatterie sono adunque tutte quelle, che s'oppongono alle batterie, quali vengono specialmente praticate da' difensori contro le batterie degl' oppugnatori, quando questi procurano, col mezzo delle medesime, rouinare i fianchi de' baluardi, & altre difese della muraglia.

Nel formare qualsisia sorte di contrabatteria, fà di mestieri procurare d'hauer' in essa copia maggiore d'artiglieria di quella, che tiene il nemico, mà anche auuertire, che li pezzi siano assai più grossi delli opposti auuersarij, che se bene nel maneggiarli riescono, per il loro gran peso, di maggior imbarazzo, ritardando alquanto più a' bombardieri la celerità de' tiri; ciò non ostante faranno sempre miglior effetto dieci cannonate con vn pezzo grosso, e rinforzato, in esempio, da libre 60, che 15 con vno di 40; e perche nelle Piazze reali, per ordinario, vi suol' essere abbondanza d'artiglierie grosse, così riuscirà molto più facile a' Propugnatori il formare auantaggiose contrabatterie, di quello, che potranno fare gl'oppugnatori, attesoche conuiene à questi con incomodo, spesa, e trauaglio condurre da parte lontana il loro cannone; che se bene alcuni, per auuentura, potranno opporsi, dicendo essere gran vantaggio la prestezza nel tirare pezzo cõtra pezzo, non si può già, per tal ragione, riuocar' in dubbio, che essendo vna batteria formata di picciole artiglierie, e di vgual numero contr' ad vn' altra, oue le medesime fussero più grosse, e rinforzate, questa alla fine rouinerà, e distruggerà quella, quando però i bombardieri facciano il loro debito, e siano huomini intendenti, e pratici del mestiere, poiche dalla sufficienza de' medesimi dipende il tutto.

Pare in certa parte, che le batterie nemiche della campagna habbiano qual-

qualche vantaggio contra quelle della' muraglia, atteso che i tiri da basso in alto riescono molto più comodi, e di maggior forza di quelli, che vengono fatti da'difensori dalla Piazza, mentre, per verità, il tirare di ficco è assai debole, e poco sicuro; nulladimeno considerando io dall'altro canto essere le batterie della Fortezza à caualliere à quelle della campagna, parmi che ciò voglia dire di molto, e non poco sia l'auantaggio; onde non sarebbe già si facile il decidere tal questione, per molte ragioni, quali potrebbonsi produrre, tanto per l'vna, quanto per l'altra parte, che per non scostarmi mai dalla breuità tralascio, & aggiungo solo, che i parapetti della Fortezza douranno essere gagliardi, e grossi à quel segno di poter comodamente resistere a'tiri degl' oppugnatori; portando poi il caso d'essere di souerchio danneggiate le batterie de'fianchi de'baluardi, ò altra parte della Piazza, sarà ben fatto abbassare le artiglierie più che si può, e ristringer' anche alquanto le troniere dalla parte esterna, per potere, in cotesto modo, più da nascosto maneggiar'il cannone, e coprirlo nello stesso tempo dall'offese auuersarie della campagna.

Delle mine, e contramine, precetti, effetti, & auuertimenti necessarij. Cap.XVIII.

Doppo superato lo spalto, strada coperta, contrascarpa, e passato il fosso della Fortezza, douranno senza veruno indugio gl'oppugnatori attaccare il minatore alla muraglia, per aprirla, e far breccia, coperto però prima, che egli sia, con vn buono, e forte mantelletto, inchinato verso la detta fossa, à fine di ripararlo, e difenderlo da qualsisia offesa d'essa muraglia.

Si auuerta, che in simil fontione è necessario operare con ogni possibile prestezza, acciò, col beneficio della dilunga, non riesca facile a' difensori il contraminare; la doue parmi, per tal rispetto, molto più proprio, e conueniente minare, che fornellare; conciosiache nel primo caso vi si richiede maggior trauaglio, spesa, e perdita di tempo, di quello, che vi vorrà sempre in questo secondo.

Hor dunque risolutosi fornellare, è necessario formare la bocca della caua larga 3 sino in 4 piedi in quadro, procurando caminare flessuosamente, & ad angolo retto, se si può, tanto per causa de' telari, quali seruono per fortificare, e sostenere il terreno della medesima caua, quanto pure per sapere, bisognando, con maggior facilità la distanza dal luogo, che l'huomo disegna far vollare, senza stromento di veruna sorte, che quando altrimente fusse, proprio sarebbe valersi della riga zoppa, ò altro simile, per conoscere gl'angoli, e formar giusta la pianta.

In

In euento poi, che si disegnasse far giuocare grosse mine, sarà di mestieri inoltrarsi 30 in 40 piedi più ò meno, secondo la grossezza del terrapieno del baluardo, ò altra parte che fusse della Fortezza, e voltarsi da quel lato oue tornerà meglio, osseruando sempre sì nell'vna, come nell' altra operatione i susseguenti precetti.

Primo, cominciare il trauaglio quanto più vicino si può al luogo, che si desidera rouinare, per sfuggire tutti quelli errori, che la lontananza suole apportare, così à causa della calamita, quale souente, ò non è buona, ouero si stanca, come anche può succedere di escauar' in terreno ferruginoso, e parimente le stesse zappe, pale, & altri ordigni necessarij nelle mine, possono cagionare, che la detta calamita non mostri il vero, e da ciò nascerne danno considerabile, pensando tal'hora far volare il nemico, & in vece di questo mandar'in aria i proprij, come quasi successe in certa parte.

Secondo, nel penetrare auanti con la caua si sfuga, al possibile, il formare angoli ottusi, poiche questi accostandosi maggiormente alla qualità della linea retta, che non fanno gli acuti, ouero quelli di 90 gradi, in tal congiontura, non essendo la camera del forno molto gagliarda, & ottimamente intestata, nel dar fuoco alla munitione apporterà sempre pericolo d'effetto contrario.

Terzo, fortificare nel miglior modo possibile la camera.

Quarto, formare due forni, affinche mancando vno, l'altro pigli fuoco, e faccia (ciò non ostante) il suo buon'effetto.

Quinto, fornellando in muraglia, non s'inoltri in essa più di 8 in 10 piedi, per maggior prestezza, e minore pericolo d'esser' incontrato da' difensori della Fortezza; che se poi, per il contrario, fusse il bastione di semplice terra, ò lotta, conuerrà all'hora passare auanti 15, & anche 20 piedi bisognando.

Sesto, quando vi sia molto dubbio d' esser' incontrato, e preuenuto dalli opugnatori, si seruino in tal caso i difensori di stromenti tali, che facil sia trauagliare, senza esser sentito da'medesimi, come per appunto seguì in Candia nell' vltimo attacco, che escauandosi il terreno con alcuni coltelacci fatti à simil'effetto, sortì il lauoro con facilità, e prestezza tale, che quella Piazza ne sentì non poco sollieuo, e beneficio, inuentione ritrouata dal Conte Verneda, hoggidì Gouernatore di Corfù, huomo per verità insigne, sì nella gran fortificatione, come nella ceccana, e sotterranea ancora.

Settimo, quando il nemico si ritroua di già approssimato al baluardo, e fornella nel medesimo, auuertano quelli della Fortezza di non praticare troppo souente il far volare i nemici, poiche in cotesto modo vanno essi difensori sempre più discapitando, col distruggere nello stesso tempo il proprio terreno, e riparo; che però sarà assai proprio non seruirsi di simil' oppositione, che di rado, ouero in caso di pura necessità.

Queste

Queſte mine, e fornelli vengono praticati, sì dagl'oppugnatori, come da' propugnatori, quelli, per rouinare i parapetti, rampari, muraglie, e coſe ſimili della Fortezza, queſti, per ſepellire gl'aggreſsori nel loro proprio trauaglio, quando s'auanzano con le trinciere, e trauerſe verſo la muraglia, ò pure per mandarli in aria qualche batteria auanzata.

Tanto nel fornellare, quanto nel minare, conuiene hauer riguardo à ſeruirſi di più, ò meno poluere ſecondo il biſogno, & à miſura che richiede il ſito, qual ſi pretende rouinare, per non gettar'à male la poluere, ſcopo principale nella difeſa; onde ſe la materia, che ſi vuol far volare, è poca, anche poca poluere ſarà ſufficiente, ſe altrimente, farà di meſtieri valerſi di quella quantità, che l'huomo ſtima adequata alla natura dell'affare, hauendo io viſto porre in alcune mine 300, e 400 barili di poluere; la verità è però, che ſi trauagliaua frà grebani, quali neceſſitorno profondarſi aſſai più dell'ordinario, per ritrouare terreno, ſcauando ſempre à forza di ſcalpello, e veramente, vaglia il vero, furono opere marauiglioſe, abēche riuſcirono di longhezza tale, che à poco, ò à nulla (per così dire) elle ſeruirono, mentre inoltrandoſi le medeſime fino quaſi fuori dello ſpalto, il nemico ſi reſe padrone del baluardo, auanti che ne ſeguiſſe la lor totale terminatione; onde non ſi potè ricauare quell' vtile, che veramente ciaſcheduno ſtimaua.

Si ſogliono parimente coſtumare certa ſorte di fornelletti chiamati comunemente fogade, quali ſeruono, all'occaſione, per rouerſciare qualche poca portione di terreno ſuperficiale ſopra il nemico, e ſepellirlo nel proprio lauoro, mentre s'auanza verſo la Piazza; e queſti tali fornelletti s'alleſtiſcono con grandiſſima facilità, e preſtezza, baſtando tal volta di 25, ò 30 libre di poluere più, e meno, ſecondo la quantità, e qualità del terreno deſtinato far volare.

Contramina altro non è, che qualſiuoglia opera preuentiua già fatta, ò preſentaneamente praticata contra gl' effetti della mina, come per appunto coſtumano i difenſori, quando conoſcono à qual parte s'incamina l'auuerſario ad attaccar'il baluardo, eſcauando, oue biſogna, pozzi molto profondi, per mezzo de'quali procurano incontrare i nemici ſotto terra, e far volare quelli, che ſi trouano ſopra terra, con danno, e pregiudicio notabile di queſti, & vtile non ordinario della Fortezza.

Diſtin-

Distintione, modo, e maniera di soccorrere le Fortezze assediate, quali siano le più facili, e quali più difficili. Cap.XIX.

ALcuni tengono per massima indubitata, che di quelle Piazze nelle quali si possono all'occorrenze introdurre gl'opportuni soccorsi, riesca impossibile al nemico impossessarsi, cosa veramente assai lontana dal vero, facendone à nostri tempi pieno attestato la Città di Candia, la quale non ostante che di tempo in tempo sia sempre stata soccorsa come conueniua (mercè la sopra fina direttione, vigilanza, e sollecitudine Publica, per mezzo delle quali questo Serenissimo Dominio, nella perdita medesima, si è incoronato di gloria; e per il contrario l'Ottomano, nello stesso acquisto, hà spolpato gl'erarij, e posto, per così dire, in totale costernatione il di lui Imperio) nulladimeno guadagnando l'auuersario il terreno palmo à palmo, doppo vn bizzarro, valido, lungo, e sanguinoso contrasto, alla fine se ne rese padrone.

Ben è vero, che se all'assediante mancheranno genti, viueri, & altre munitioni necessarie per il di lui campo, sostenendosi i difensori molto, col beneficio de'preaccennati soccorsi, saranno gl'oppugnatori in vltimo astretti sciogliere l'assedio; che per altro se questi hauranno quanto li basta, certo è, che il luogo assediato finalmente dourà soccombere, poiche di rado succede, che le Piazze ristrette da'nemici possano già mai liberare sè stesse con sortite, come realmente in certa occasione alcuni, in vn simil fatto, s'ingannarono contra al mio parere, e sentimento.

Hor dunque, per venir' à maggiore specificatione de'mentouati soccorsi, dico, che gli straordinarij si sogliono praticare in trè maniere; prima, con leuare le munitioni al campo auuersario, assediando in così fatto modo gl'assedianti; seconda, con inuadere le trinciere, e scacciare il nemico dalle medesime; terza, con la diuersione, come à suo tempo mostrarò.

Gl'ordinarij si riducono anch'essi à due generi, cioè d'huomini, ouero di munitioni; il primo sarà, in ogn'occasione, assai più facile del secondo, per essere questo molto imbarazzato dalla quantità di carri, caualli, & altre cose, quali sono necessarie in simil fontione, particolarmente douendosi soccorrere luogo, in cui vi fusse quantità di popolo, e presidio, essendoche (in tal caso) riuscirà difficile introdur soccorso nella Fortezza, auanti di venire con gl'oppugnatori ad vn fatto d'armi, qual cosa, senza necessità, deue essere onninamente fuggita dal prudente Capitano, per quelle consequenze dannose, che insorgerebbero, quando, per auuentura, i soccorrenti hauessero la peggio.

Mà per risoluere quanto proposi, dico, che circa al primo modo di soccorrere la Piazza leuando le munitioni al campo nemico; ciò si potrà facilmente ottenere, col procurare d'impedirli i necessarij conuogli, ponendo à tal' effetto il Generale difensore buone, e grosse partite di soldatesca ne' luoghi auantaggiosi, cioè stretti, & angusti, per doue necessariamente deuono passare essi conuogli, ouero attaccarli sopra il camino, hauuta egli però prima sufficiente notitia della qualità, quantità, & ordine de'nemici nel marchiare, e conuogliare le medesime munitioni, cosa che non si potrà già conseguire, che col solo mezzo di buone, e fide spie, necessarijssime à chi pretende non tanto ridurre à porto felice simili tentatiui, quant'anche qualsisia altra fontione di guerra, conciosiache sapendosi i fatti dell'auuersario, sarà sempre facile preuenirlo, e romperli ogn'imaginabile disegno.

In quanto al secondo, che è d'inuadere le trinciere, e scacciar' il nemico dalle medesime; in questo caso, doppo hauute tutte le necessarie notitie della gente, modo, e forma, che tengono gl'assediantì ne' suoi posti, il Direttore del tentatiuo darà auuiso à quelli della Fortezza, nella miglior forma, che potrà, ò con lettere, ò tiri di cannone, fuochi, fumate, ò altro, secondo che sia di giorno, ouero di notte, acciò nello stesso tempo, che per di fuori s'attaccarà la trinciera, sortiscano anch' essi à far la loro douuta parte, che poscia auuicinandosi (se il sito lo permette) con tutta la gente in battaglia, in distanza competente dalla linea nemica, si procurerà di danneggiare col cannone, più che si può, quelle parti, quali l'huomo disegna forzare, auanzando buon neruo di scelta, e veterana soldatesca à tal' effetto, e cercare nello stesso tempo, con zappa, e pala far strada alla caualleria, spianando la trinciera, acciò ella possa hauer campo, e comodità d'entrare nella medesima, per tagliar'à pezzi chi vi si troua.

Il terzo essendo quello della diuersione, parmi veramente il migliore, e più accertato; la doue quando vi siano forze competenti, e l' occasione pronta, conuerrà procurare di sorprender qualche Piazza al nemico, scegliendo quella, che gli possa premere più dell'altre, e ciò ad oggetto di maggiormente stornarlo dall'incominciata impresa; con auuertenza però sempre di non porsi in stato di perdere la gente, ed il tempo senza verun frutto, come seguirebbe attaccandosi luogo ben fortificato, con grosso presidio, e munitioni; attesoche (non essendo possibile acquistarlo con quella celerità, che richiede l'vrgenza dell'affare) azzardarebbero i difensori perdere in vno stesso tempo l'esercito, e la Piazza assediata, & in vece di diuersione pregiudicare non poco al seruitio del Prencipe inuaso, & alla riputatione del comandante, che dirige la faccenda; e però fà di mestieri considerare pesatamente, e bene, se la Fortezza, quale si disegna attaccare per diuertire (non hauendola prima potuto inuadere improuisamente) sia per tenersi molto, ò nò, imperoche conoscendo esser cosa assai difficile, e lunga, sarà

necessario cangiar parere, per non dar campo, e tempo agl' oppugnatori (doppo l' espugnatione della Piazza già assediata) di soccorrere la propria, restando poscia i propugnatori danneggiati per ogni verso; onde, in simil congiontura, conuerrà lasciar quella, ed attaccarne vn'altra di facile conquista, e queste tali diuersioni riusciranno facili, e giudiciose, quando si possano hauere le necessarie informationi del luogo destinato espugnarsi; conciosiache per mezzo di simili notitie, non tanto si saprà ad vn dipresso il tempo da spendersi nell'impresa, quant'anche s'haurà agio, e comodo di prouedere à tutto ciò, che sia opportuno, e bisogneuole, per facilitarne maggiormente la conquista.

Le Piazze poi più scomode, e difficili à soccorrere, sono per ordinario le situate sopra monti, ò poste ne' marazzi, poiche occupando alle medesime gl' inuasori i passi, riesce molto difficultoso, all'occorrenze, introdurui il bisogneuole, e doppo queste quelle in piano, mentre può la caualleria auuersaria battere di continuo per ogni lato la campagna. Facili adunque più dell'altre à soccorrere saranno quelle, quali restano bagnate da fiumi, laghi, mare, e cose simili, poiche in occasioni di gran tempeste, ouero crescenti d'acque possono dalle parti, ò porti vicini essere souenute, e soccorse.

In quanto al soccorso ordinario d'huomini, questo riuscirà (come pur dissi) assai più comodo, e spedito di qualsiuoglia altro, inuiando di notte tempo gente sbandata, per introdurla nella Fortezza, ouero anche, quand'ella non sia totalmente cinta, e ristretta da'nemici, si possono azzardare picciole truppe, col dare qualche parte di munitione à ciaschedun soldato, dirigendo la faccenda officiali intendenti, e pratici di simili affari. Tal soccorso però potrà bensì in qualche parte dilungare la caduta al luogo assediato, mà non già ouiargliela onninamente, attesoche il poco non suffraga al molto, nè sempre simili tentatiui sortiscono à buon effetto, poiche, con la frequentatione accorgendosene, l' auuersario vi troua ben tosto il ripiego; onde vogliono essere soccorsi validi, e di consideratione, adequati nondimeno sempre alla necessità della Fortezza assediata, che altrimente poco, ò nulla di ristoro le potranno arrecare.

Ogni tentatiuo, in cotesti casi, deue essere posto in esecutione con valore, prestezza, e viuacità possibile, mentre la codardia, lentezza, e perplessità apportano seco di continuo sconcio, e disordine; come per appunto sogliono spesso caminare finistramente le cose di guerra, non per altro, che per mancanza di sì necessarie, e conuenienti particolarità.

Del

Del difendere la Piazza assediata, con sue osseruationi più essentiali. Cap.XX.

ABenche la difesa d'vna Piazza specialmente dipenda da trè cose principali; prima, dalla buona, e ben intesa fortificatione; seconda, dall'hauere munitioni da bocca, e da guerra sufficienti; terza, dalla guarnigione al bisogno; nientedimeno quando à queste non vi s' aggionga il valore, vigilanza, & intelligenza del Gouernatore della medesima, à poco, ò à nulla tali particolarità ne' bisogni potranno seruire, richiedendo esser' egli, sopra il tutto, molto auueduto, e sollecito, massime all'occasioni di notitia, che il nemico disegni d'attacare la Piazza, facendo, in simil congiontura, condurre in essa, e con ogni celerità possibile, tutto ciò, che potesse bisognare, tanto per seruitio della Fortezza, quanto per il sostenimento degl'huomini, e quello che non li fusse permesso, ò non stimasse proprio introdurui, conuerralli in ogni miglior modo fattibile distruggerlo, & annientarlo, affinche non serua agl'oppugnatori in pregiudicio de' difensori, nè fraporui tempo in esequirlo, facendo corrispondere l' esecutione al bisogno, per non esser colto all'improuiso, con discapito della propria riputatione, perdita della Piazza, e forse anche della stessa vita.

Il coraggio seruirà à detto Gouernatore di molto vtile, poiche, all'occorrenze, non hauendo offuscata la mente da panico timore, preuederà, disporrà, e comanderà qualunque cosa necessaria, con tranquillità, e facilità tale, che ogni affare, per difficultoso che sia, sortiralli assai facile, e pronto; abenche se l'ardire fusse eccedente, li conuerrà moderarlo à quel segno, che non si possa attribuire à temerità, poiche simil difetto causa souente, che l' huomo sprezza l'auuersario, e dal disprezzarlo ne insorgono pessime consequenze.

L'intelligenza, e vigilanza seruiralli parimente, all'occorrenze d'attacco, di stimolo, e di esempio a' soldati, & officiali subalterni della Piazza, visitando, e riconoscendo esso Gouernatore d'ogn'hora i posti attaccati, rimediando, oue bisogna, con sollecitudine, e minore strepito possibile, poiche la souerchia ardenza del Comandante confonde gl'huomini à segno, che questi in vece d'esequire vna cosa, ne fanno souente vn'altra, nè dourà tralasciar' anche di vedere, e riuedere spesso le munitioni da bocca, e da guerra, per poter' in tempo, nel distribuirle, crescere, ò diminuirne la portione à misura del bisogno, acciò per mancanza delle medesime non si riduca detto Gouernatore in stato di rendersi più presto di quello, che succederebbe vsando le douute diligenze,

genze, ouero fare (come tal'volta è seguito) che i Gouernatori delle Fortezze hanno lasciato consumare le munitioni malamẽte, per hauer poscia campo, cõ simil pretesto mẽdicato, di rẽdersi honoratamẽte, nõ considerãdo eglino, che il tutto cõsiste nella lealtà dell'operare; e che quando bẽ gl'altri non arriuassero à conoscere la di loro maluagità, ad ogni modo la cosciẽza lesa, à guisa di verme, li roderà cõtinuamẽte il cuore; che per il cõtrario, il saper di certo d'hauer adẽpito al proprio debito, fà che l'huomo, nelle disgratie ancora, gode, e si consola.

Auuertta pure di distribuire consideratamente il trauaglio à chi si sia con vgual proportione, non lasciandosi punto ingannare dalle altrui persuasiue, ò dalla propria passione, acciò in vece di diminuire, cresca ad ogn'vno l'animo di ben operare, essendo sua carica conoscere, sapere, vedere, e dirigere il tutto con giustitia, non competendoli scusa d'ignoranza, nè come Capo li conuiene dipendere, ò lasciarsi guidare da altri, mà egli dar impulso, e moto all'altre membra.

Supposto adunque esser tutte le sopranarrate qualità, e conditioni in esso Gouernatore, e la Piazza per ogni lato ben fortificata, gente, munitioni da bocca, e da guerra sufficienti, armi offensiue, e difensiue bastanti, artiglierie con tutto ciò che sia necessario alle medesime, come à dire, quantità conueniente di ruote, casse, argani, corde, paioli, capre, martinetti per scaualcar, e caualcar i pezzi, zappe, pale, ferramenta d'ogni sorte, & ogn'altra cosa opportuna, tanto per il bisogno d'essi pezzi, quanto pure della Piazza, e vedendo il preaccennato Gouernatore accostarsi l'auuersario alla Fortezza per prender i posti, e formare la linea di circonuallatione, sarà tenuto (come altre volte dissi) far sortire la caualleria, se vi sarà, scortata da qualche numero di fanteria imboscata (se il sito lo concede) seruendo ciò à difensori per prouare la mano nemica, mostrar ardire, e ritardare in parte l'operatione agl'aggressori, che in cotesto modo sarà assai facile, in euento di carica, à chi sortisce ritirarsi sotto il calore della detta imboscata; ouero, in mancanza di questa, delle mezze lune, riuellini, tenaglie, ò altre simili fortificationi, quali sogliono costumarsi alle Piazze di consideratione, procurando il detto Gouernatore difenderle con ogni studio maggiore, come parimente tutti li altri posti esteriori più auanzati, se vi saranno, mẽtre in ciò consiste la principal difesa della Fortezza; danneggiando il nemico in campagna con l'artiglieria picciola posta nelle sudette fortificationi esterne, quando si trasferisce alle guardie; con riguardo però di non consumare superflua munitione, acciò quando l'auuersario stringe la Piazza, quella non venga à mancare nel maggior bisogno, come ben spesso suol succedere à quelli, quali pensano, che ogni colpo di cannone basti à far sloggiare gl'oppugnatori; & io mi son trouato in certo luogo assediato, oue il comandante, non solo ordinò, che si facesse giorno, e notte fuoco incessante contro al nemico con il moschetto, mà altresì con l'artiglieria ancora; onde in breuissimo spatio di tempo si sfo-

gono-

gonorono i pezzi, si rouinarono la maggior parte delle casse, e si corse gran pericolo di perdersi tutti miserabilmente per mancanza di palle, e poluere, quando in tempo (come seguì) non fossero capitati nuoui soccorsi. Onde dico far di mestieri consumar le munitioni per necessità, e non per capriccio, ò per intimorir'i nemici, come chi poco intende si persuade, seruendosi dell'artiglieria picciola, per tirare alla campagna à grosse truppe, e quanto più il nemico s'approssima alla Fortezza, valendosi allora de' pezzi maggiori, si dourà scemare la poluere à' medesimi nel caricarli, mentre, in questo caso, supplisce la vicinanza alla scarsezza della munitione: mà per tornare al primiero discorso, quando gl'oppugnatori stringono la Piazza con trinciere, & approcci, conuiene in tempo a' difensori, non tanto incontrarli con contrapprocci, quanto pure farli picciole, e frequenti sortite addosso, sì per disfarli il trauaglio, & astringerli à ricominciare da capo, come per intimorirli ancora, à fine che operand'eglino con sospetto, perdano maggior tempo nel lauoro.

Auuertasi (come pure in altri capitoli antecedenti accennai) che nel contrapprocciare è necessario essere molto sollecito, poiche quanto più lontano dalla Piazza s'incontra il nemico, tanto maggiormente se gli dilunga l'impresa; essendo che ogni poco di trincieramento fatto fuori da' difensori riesce agl'aggressori assai scomodo, e difficile superarlo.

Nelle sortite s'impieghino i migliori soldati della Piazza, poiche venendo elleno essequite con prestezza, e risolutione conueniente, pochi huomini in essi perdere vi si sogliono, mà altrimente operando, non hò punto di dubbio, che la faccenda riuscirà sempre contraria, mentre in ogn'attione di guerra la celerità è la parte più essentiale, maggiormente in questi casi; poiche chi sortisce non troua, per ordinario, nel primo incontro, che poca, ò niuna oppositione, è resistenza, non essendoui, che quel a gente, che trauaglia negl'approcci, quale viene superata (per così dire) senza danno de' difensori, mà perdendosi tempo, & ingrossandosi frà tanto il nemico, nel ritirarsi poscia, quelli da questo riceuono danno, e pregiudicio.

Dalle mentouate fortificationi esteriori si danneggia di molto il nemico in campagna, e se li dilunga non poco la conquista, facendoli perdere, in cotesto modo, tempo, e gente; la doue il Gouernatore della Piazza procurerà con ogn'industria possibile difenderle (come pure mottiuai) attesoche superate che elle sono, l'auuersario s'alloggia imediatamente nella fossa, che se ben fusse la medesima senz'acqua, se li può nientedimeno contrastare il transito con fornelli, fogate, capponiere, palizate, bonetti, cossani, trauerse guernite con buone artiglierie per fianco, & altri posti interrati, offendendo, e distruggendo, con simili mezzi, il di lui lauoro, per farli guadagnar il terreno palmo à palmo; nientedimeno si suol dire *fosso preso, loco reso*, poiche non hauendo i difensori più luogo, nè sito di poter contrapprocciare, e poco da sortire, con l'artiglieria grossa, in tale stato, quasi inutile, e la picciola totalmente,

mente, altro non li resta, che la sola speranza ne' tagli, ò vogliamo dire ritirate fatte ne' baluardi brecciati, partito veramente molto stretto, & vltimo periodo di salute.

Se poi la detta fossa sarà con acqua, e perso il riuellino, ò altra sorte di fortificatione, che in sua vece vi fusse, & accingendosi il nemico al passaggio della medesima, con auanzare à tal'effetto la trauersa con sua spalla à botta di cannone, per coprir la galleria da que' pezzi, quali fossero rimasti ne' fianchi alti, ò bassi del baluardo opposto, douranno quelli della Fortezza procurare, quanto più possono, impedirli il transito con le artiglierie de' fianchi del bastione, e falsabraga opposta, come parimente, gettando fuochi lauorati, granate, e bombe dallo stesso baluardo attaccato, e tentar'anche, se la sorgente dell'acqua non è più che profonda, di penetrarui sotto, e fornellando farli volare le batterie poste sopra lo spalto, ò bordo del detto fosso, poiche alloggiato che sia il nemico nella breccia, l'artiglieria della Fortezza (come dissi) à poco serue; onde sia necessario difendersi con ogni maggior'industria, e più che si può, auanti d'arriuare à simil punto, attesoche, in stato tale, quelle operationi, quali offendono gl' oppugnatori, pregiudicano in vno stesso tempo sensibilmente a' difensori, imperoche facendo questi con fornelli volare i nemici nella breccia, danneggiano se medesimi, con aprire sempre più il baluardo, perdendo, in così fatta guisa, maggior terreno; onde replico conuenire alli propugnatori, nel passaggio del fosso, far gl' vltimi sforzi, per non ridursi poscia all'estremo.

Arriuato l'auuersario all'angolo della strada coperta, & interratoui la di lui artiglieria, per leuar le difese de' fianchi opposti; riceuendo quelli della Piazza in tal parte molto danno, conuerrà rinforzare essi fianchi con grossi cannoni, e coprirli al possibile dall'offese nemiche, restringendo pure qualche poco l'imboccature delle troniere verso la campagna, acciò i pezzi, & i bombardieri delle medesime testino maggiormente sicuri da' tiri dell'auuersario, procurando anche i difensori, quando questo hà di già fatta parte della trauersa, e vi pone la galleria, abbrucciarla, e distruggerla con fuochi, & altro gettato dalla muraglia, ò sia ramparo, per ritardarli quanto più possono, per ogni strada, il passaggio della mentouata fossa.

In caso poi, che esso nemico hauesse destinato transitarla, senza curarsi prima d'impadronirsi del riuellino, ò altro che vi fusse (come vidi in certa occasione) facile sarà sempre in tale stato a' difensori, col mezzo della medesima fortificatione, danneggiarlo molto nelle spalle, e fortitli, per tal parte, con auantaggio addosso, se pur la fossa sarà secca, che altrimente, per l'impedimento dell'acqua, ciò non riuscirebbe già fattibile, mà sarebbe impraticabile.

Arriuati adunque gl'oppugnatori in sito di poter' attacare comodamente il minatore alli due terzi, ouero trè quarti incirca della faccia del baluardo verso l'angolo difeso, cominciata la breccia col fornellare, e con zappa, e pala

aperto

aperto il terreno per alloggiarui dentro; douranno quelli della Fortezza danneggiarli con l'artiglierie del fianco opposto quanto più posono, come parimente dal secondo fianco con la moschettaria, non trascurando in qualsisia maniera di farli ogni oppositione imaginabile.

Auuertasi, che le ritirate entro il baluardo deuono eser cominciate, quando si scopre, che il nemico cerca superare lo spalto, per sboccare nella strada coperta, particolarmente quella alla gola del medesimo, poiche (come più grande di qualsiuoglia altra praticata sopra lo stesso bastione, di maggior trauaglio, e perdita di tempo) conuiene eser la prima à cominciarsi, e ciò non tanto per le ragioni sudette, quanto pure per dar tempo al terreno d'assodarsi, e resistere maggiormente all'ingiurie nemiche; conciosiache l'altre tagliate, come asai più picciole, rimangono consequentemente anche più presto stabilite, e perfettionate; onde replico, che quella alla gola si dourà sempre anticipare, per ogni buon rispetto.

Non mi dilaterò già in discorrere del modo di difendersi negl'assalti, mentre questi, hoggi giorno, da chi ben'intende il mestier dell'armi, sono stati posti in total disuso, abenche vi siano alcuni mal pratici, quali vogliono sostenere, che l'espugnare le Piazze à forza d'assalti riesca di molt'auantaggio, dicendo, che in questa forma con maggior celerità, e prestezza se ne fà l'acquisto, & adducono di più, che quella gente, la quale conuiene consumare in vn lungo assedio, superando la Fortezza con zappa, pala, e mina, miglior consiglio sarà sempre perderla negl'assalti; imperoche acquistandosi il luogo più speditamente, resta il comodo agl'oppugnatori di far subito nuoue imprese, senza considerare questi tali, che il superar le Piazze con simile violenza, causa molti mali, frà quali sono i cinque susseguenti.

Primo, non vi è sicurezza di conquista, anzi più tosto il contrario, se però la Piazza da espugnarsi sarà forte, e difesa con quell'ordine, e coraggio, che si conuiene, potendosi ben dar caso d'impadronirsi con gl'assalti di qualche fortificatione esteriore, mà non già de' baluardi, doue superata la breccia, vi restano le nuoue ritirate: secondo, in così fatti tētatiui vi si perde, per ordinario, la miglior gente dell'esercito con poco danno de' difensori, non esendo hora stil moderno difendere le breccie col solo petto degl'huomini, come altre volte si costumaua, mà rintuzzar gl'aggressori doppo buoni ripari, e difficili molto à superarsi: terzo, se la soldatesca sarà ributtata vna, due, ò più volte, cert'è, che vi vorranno delle difficoltà non poche à rimandarla nuouamente al cimento, e se pur ciò riuscisse, operarà con lentezza tale, che à poco, ò à nulla potrà seruire: quarto, resterà sempre indebolita l'armata à segno, che doppo anche l'acquisto della Fortezza (per la perdita, come dissi, de' migliori officiali, e soldati) rimarrà la medesima quasi innetta, per quell'anno, à nuoue conquiste: quinto & vltimo, tanto in tempo d'attacco, quanto doppo, le militie intimorite si sbanderanno, e fuggiranno la maggior parte, vedendo far sì

poco

poco conto delle loro vite;onde conchiudo esser pazzia azzardare con la furia, e violenza, ciò che si può ottenere sicuro con la patienza, cioè espugnando le Piazze (come mottiuai) con zappa, pala, e mina, ordigni veramente, quali superano, in casi simili, ogni difficoltà per ardua, e dura che sia.

Mà per tornare al nostro primo discorso, dico, che nel formare le mentouate ritirate, è necessario procurare di perder manco terreno, che sia possibile, per poteruene praticare sopra il baluardo quante più si può, cominciandole sempre in tempo opportuno, nè lasciarsi punto lusingare dalla speranza de' soccorsi, nè di vietare a' nemici l' attaccarsi alla muraglia, poiche ben spesso riesce il tutto vano, e fallace; onde preuedere, stimare, e non hauer paura dell' auuersario, sono cose praticate dal prudente Capitano.

Queste tagliate douranno esser formate con buoni parapetti à proua di cannone, se il sito, la qualità, e quantità del terreno, che si troua, lo concede, e quelle, le quali più s'auuicinano al centro del baluardo, si construiranno in modo, che possano dominare le più lontane, acciò persa che sia la prima, questa venga battuta dalla seconda, e la seconda dalla terza, come parimente la ritirata fatta alla gola del baluardo dourà esser (potendosi) se non superiore, almeno niente inferiore all'eminenza del medesimo, acciò doppo superato che sia dal nemico, non resti la sudetta ritirata battuta, & infilata dall'altezza del terrapieno dello stesso baluardo.

Simili ripari sono li vltimi periodi nella difesa della Fortezza; onde fà di mestieri, che i propugnatori cerchino di vendere all'auuersario il terreno caro, col fargliele guadagnare non già palmo à palmo, mà oncia ad oncia, difendendolo con buone artiglierie poste ne' fianchi delle medesime tagliate, in maniera di poter con esse battere la propria fossa, sì come anche con moschettaria, fuochi lauorati, bombe, granate, sortite improuise, & ogn'altra cosa imaginabile, qual fusse atta, e propria à dilungare la resa à quel segno, che il Prencipe innaso possa hauer agio, e modo d'addunare forze sufficienti, per soccorrere la Piazza in tempo, che in altra forma inoltrato che si sia il nemico all'attacco delle mentouate ritirate, se il luogo non vien soccorso, senza dubbio la caduta sarà sempre ineuitabile.

Si sogliono parimente tal volta praticare tagliate maggiori, poste doppo quella della gola del baluardo, quando nella Fortezza vi sia sito, terreno, e gente sufficiente, per poter in vn medesimo tempo trauagliare in quelle, ed attendere alle fontioni della difesa; poiche ben speso, oue si troua vna cosa, suole mancar l'altra, cioè à dire, doue abbondano gl' huomini manca souente il terreno, e doue è molto terreno, vi è scarsezza di gente, e tempo; la doue il buon Gouernatore della Piazza dourà eser auueduto, e sollecito, principiando le cose, quando, per così dire, non bisognano, per eser pronte, e preparate all'occorrenze.

Se

Se ad ogni ritirata, potendosi, si formeranno le sue contramine, tanto maggiormente verranno difese, e sostenute da' propugnatori, con l' incontrare, e far volare, per mezzo delle medesime, l' auuersario nel proprio trauaglio.

In caso poi, che non vi fusse tempo, ò non vi si potessero fare per altra causa le dette contramine, conuerrà almeno, in vece di queste, formar pozzi profondi in mezzo alle mentouate ritirate, col beneficio de' quali si conseguirà nondimeno lo stesso intento, poiche spargend'eglino rami d'ogni parte, si potrà (come dissi) non tanto incontrare, che far volare, e sepellire in vno stesso tempo i nemici.

Astretti poscia i difensori ad abbandonare, per necessità, le già più volte nominate ritirate, procureranno minarle, se pur potranno, poiche entrati gl'oppugnatori nelle medesime, dando quelli fuoco alla mina, rimarranno questi in cotal guisa sepolti, & estinti nella propria impresa.

Acquistato finalmente che habbia il nemico tutto il baluardo, & arriuato all'vltima ritirata, senza speranza di soccorso, nè di poterne far di nuoue, sarà lecito, in simil'appretto, al Gouernatore della Fortezza rendersi à buoni patti di guerra, per non ridursi à discrettione in potere dell' auuersario, cosa non mai da praticarsi da chi professa essere soldato, e più tosto che far sì bassa attione, e viuere con scorno, e con vergona, sarà assai meglio contentarsi di morire gloriosamente con la spada alla mano; onde chiaramente si comprende essere pur troppo vero ciò, che dissi, che ben si richiede nel comandante valore, mà non già temerità, poiche quello sostiene, e questa distrugge, mentre volendosi dilungare la resa più del douere, spesso si perde la Piazza, il presidio, e la riputatione, con discapito, e pregiudicio maggiore degl'interessi del proprio Prencipe.

Dell' espugnare la Piazza, e suoi auuertimenti necessarij; con vn nuouo pensiero dell' Autore molto vtile, e spedito. Cap. XXI.

Non hò punto di dubbio, che le Piazze disegnate acquistarsi conuiene tentarle per ogni verso, non trascurando già mai via veruna, che possa condurre il Capitano al desiato fine, frà le quali la più spedita, e meno dispendiosa (potendosi) sarà sempre quella delle sorprese col mezzo de stratagemi ò altri negotiati; mà perche di rado succede poter inuadere Fortezze di consideratione in cotesta guisa, sì per la buona custodia, che in esse vi si suole pra-

ticare, come altresì per la trascuraggine, negligenza, tardanza, ò poca fede di chi maneggia la faccenda, cose tutte le quali impediscono, e rompono il filo al tentatiuo; però quando con simili mezzi non si possano conseguire, sarà necessario impadronirsene à forza d'attacchi, ouero d'assedio, quali maniere si conuengono variare, secondo che varia la situatione della Piazza, Prouincia, lontananza de' soccorsi, quantità de' difensori, forze proprie, & altre simili particolarità; poiche se si pretende espugnare vna gran Fortezza ben presidiata, e munita di tutto ciò, che li bisogna, certo è far di mestieri superarla con l'ossidione, per non azzardare, espugnandola violentemente con attacchi, di lasciarui la maggior parte dell'esercito, indebolendolo à quel segno di douer poi ritirarsi di notte furtiuamente, come per ordinario si costuma, e suol succedere, quando gl'oppugnatori si riducono à gran strettezza d'huomini, per non perdere con scorno, e vergogna l'artiglierie, bagaglio, e munitioni miseramente, in caso che i difensori (per la notitia hauuta della debolezza, e ritirata degl'auuersarij) facessero vna grossa, e valida sortita, potendo ciò sempre più succedere, quando quelli habbiano forze valide in campagna; imperoche ponendo il nemico in mezzo, non sarà molto difficile danneggiarlo: onde quel Comandante, à cui viene incaricato impadronirsi della Fortezza, non solo sarà tenuto esattamente di considerare, se più li conuenga espugnarla à viua forza, ò pure con semplice ossidione, mà altresì hauer l'occhio, sopra il tutto, al mantenimento del proprio campo, calcolando molte volte, se accinto ch'egli s'habbia all'impresa, le di lui munitioni, e soccorsi siano per farli più di quel tempo, che possono mantenersi nella Piazza i difensori, poiche così operando, haurà campo aperto di scegliere con fondamento qual sorte d'espugnatione li competisca, e tanto maggiormente dourà esser l' assediante considerato, quanto che il luogo d' acquistarsi fusse assai lontano, nè potesse sì facilmente riceuere i necessarij soccorsi, conciosiache, in simil' euento, non sarà molto difficile all' armata difendente romperli spesso i conuogli, e renderlo ben presto astretto, per tal causa, à sciogliere l'assedio.

La consideratione del sito è sopra ogn'altra cosa all'oppugnatore necessaria, poiche non potendo cingere del tutto la Fortezza, à causa di qualch'impedimento, sarà sempre facile all'auuersario il soccorrerla, dilongandoli, e disperandoli in cotesto modo la conquista; e però Piazza non totalmente circonuallata, ben fortificata, e guarnigionata, parmi assai disputabile, se conuenga espugnarla à forza d'attacchi, ouero stringerla solamente in quelle parti, che si possono del tutto cingere, e nell'altre procurare vietarle per ogni mezzo le necessarie prouigioni.

Per mio debole senso dico, che data vna Fortezza con simili conditioni, si dourà non tanto assediarla, quanto anche espugnarla con la forza in vno stesso tempo, conciosiache così facendo, se il luogo non verrà soccorso, cadrà per

man-

mancanza di munitioni, e se altrimente, vi sarà nondimeno sempre speranza d'espugnarlo con la violenza.

Auuerta l'assediante di non spogliar mai le proprie Piazze de'necessarij presidij, per seruirsene nell'attacco in mancanza di soldatesca, mà, s'aiuti per altra strada se è possibile; imperoche saputolo il nemico, si potrebbe, per auuentura, portare con celerità, e secretezza ad assediarle, ò sorprenderle, necessitando poscia quello, per soccorrerle in tempo, lasciar l'impresa incominciata.

Hor per venire à maggiore specificatione dell'espugnar la Piazza, dico, esser trè le maniere, quali si possono praticare.

La prima è l'assoluta ossidione, circonuallandola, e serrandola con semplice linea; seconda, sarà non tanto circonuallarla, quanto pure nello stesso tempo espugnarla à forza d'attacchi, chiamandosi questa mista oppugnatione; terza & vltima, con le sorprese.

Parlando adunque della prima, qual è la semplice ossidione; simil maniera d'espugnare la Piazza si costuma quando ella sia ben fortificata, numerosa di presidio, & habitanti, constringendo (in questo caso) gl' oppugnatori circonuallarla, e guernire la linea con trinciera, e gente, in modo tale, che riesca impossibile a' difensori il riceuere alcun soccorso; e però ogni linea di circonuallatione dourà essere ben difesa, e fiancheggiata in ogni parte, seruendo ciò non tanto per sicurezza della propria soldatesca, quant'anche per leuare all'armata fuori difendente ogni via di poter soccorrere la Piazza, che così facendo, nè mancando munitioni al campo assediante, in progresso di tempo sarà sempre facile farne l'acquisto.

Nella seconda maniera, cioè mista oppugnatione, conuerrà al Capo dell' impresa (auanti di porsi al cimento) hauer ogn' informatione necessaria, per non operare, come si suol dire, alla cieca, cioè, il disegno della Fortezza con suoi profili, numero, e qualità del presidio, & altri habbitanti d'essa se vi saranno, quantità, e generi d'artiglierie, munitioni da bocca, e da guerra, sufficienza del Gouernatore, attitudine, & esperienza degl'officiali, e soldati, profondità d'acqua nella fossa, notitia distinta del sito fuori della campagna con suoi vantaggi, e suantaggi, per poter situar' i quartieri, e formare gl'attacchi più in vn luogo, che in vn'altro, poiche il far', ò non far'errori, in simil contingenza, può giouare, e pregiudicare non poco all'impresa, conuenendo valersi sempre d'ogn'imaginabile aiuto, che potesse conceder'il sito della campagna, per auuicinarsi con tal mezzo tanto più presto alla Piazza; e se per caso i difensori s'accingessero al contrapprocciare, sarà proprio non lasciarsi incontrare da questi molto lontano dalla strada coperta, procurando al possibile auanzar' il trauaglio, senza perderui oncia di tempo, poiche, in simili affari, chi è più spedito nel maneggiare la pala, e la zappa, per ordinario suol rimaner vincitore.

Finalmente volendosi tentare l'acquisto della Fortezza con sorpresa; chi

guida la faccenda conuerrà, che sia molto cauto, e sollecito, scegliendo la miglior gente per l'essecutione, nè preterire in verun modo l'hora appuntata, che con l'aggionta della buona direttione del Comandante, & ardire della soldatesca, sarà assai facile conseguire il bramato fine.

Auuertimenti necessarij.

QVel Capitano, che pretende assediare vna Piazza di consideratione, douurà hauer seco due buoni corpi d'armata, vno per seruirsene nell'espugnatione, l'altro per vietar'i soccorsi a'difensori, e conuogliar'i proprij, & in fine per maggior sicurezza del suo campo.

Se la Piazza da espugnarsi sarà assai poderosa, con grosso presidio, molte munitioni, & essercito in campagna, conuerrà cingerla con doppia linea, per assicurarsi d'ogni parte; & in euento, che i quartieri non potessero hauere frà di loro la douuta comunicatione, à causa di qualche fiume, ò altra irregolarità del sito, sarà necessario accomodarsi alla meglio che si può, procurandola col mezzo de'ponti posti alle sponde dello stesso fiume, assicurati con buoni ripari, seguitando la trinciera (fiancheggiata nella maniera, che ordinariamente si costuma) fino alla concatenatione de'medesimi quartieri, quali douranno esser posti in luogo auantaggioso, e sopra il tutto tenuti mondi, e netti al possibile, poiche pur troppo ne'lunghi assedij (à causa dell'immonditie) sogliono regnare malatie, e peste ancora, rouina, & esterminio degl'esserciti, cercando pure il Direttore dell'impresa d'assicurare molto bene quei passi, per doue egli deue riceuere i conuogli, & opportuni soccorsi (mentre in ciò consiste il tutto) col porui forti capaci di buone guarnigioni, à misura però sempre, che il bisogno, e la necessità richiede.

Detti quartieri si formino vicini al possibile alla Fortezza, purche restino fuori dall'offese della medesima, e se à caso il sito della campagna potesse arrecare in qualche parte aiuto, si vaglia dell'auantaggio, per maggior breuità, e minor trauaglio della soldatesca.

Procurisi pure, che essi quartieri restino frà di loro conuenientemente vicini, acciò si possano l'vn l'altro con facilità soccorrere, all'occorrenze, vicendeuolmente.

Pongasi in essi quartieri ogni Natione à parte, destinando à ciascheduna il suo trauaglio, mentre ciò serue per vietare le risse, & hauere tanto più facilità nel comandarle.

Siano questi di numero vguale agl'attacchi, e non più, se pur il luogo lo permette; altrimente sarà necessario accomodarsi alla grandezza del diametro della Piazza, poiche essendo ella assai vasta, & ampla, farà di mestieri, in caso tale, formare più quartieri, che attacchi, per non indebolire molto le forze, e rimanere sul meglio incagliato.

Il

Il quartiere del Generale (permettendolo il sito) dourà esser tanto capace, che stare vi possa, all'occorrenze, tutta la gente degl'altri quartieri dell'armata.

Hauẽdo poche militie, sarà proprio, nel fortificar essi quartieri, assisterui con tutto l'esercito vno ad vno, tanto per il dubbio delle sortite, specialmente se il presidio è grosso, sì come anche dell'armata auuersaria in campagna, se vi sarà; e però, in caso simile, conuien formarne quanti meno si può; che per il contrario, hauendo gente sufficiente, si fortifichino pure tutti in vno stesso instante per abbreuiare il tempo, facendo stare di continuo vna parte dell'esercito in armi, fin che l'altra habbia assicurato perfettamente, e bene i mentouati quartieri, nè si conceda a'soldati fabricar le loro baracche, prima che non restino terminati i medesimi totalmente.

Dietro alla linea di circonuallatione vi resti sito di poterui porre, occorrendo, tutto l'esercito in battaglia, per ogni buon rispetto.

Frà le baracche, e fortificatione del quartiere douraui esser la douuta distanza, per potere con facilità scorrer' internamente d'ogn' intorno, e tal spatio seruirà parimente per piazza d'armi.

Non siano posti in sito tale, che per causa di pioggie, ouero crescenti de' fiumi soggiacciano all'Innondatione, fortificandoli in maniera da non temersi già di quei assalti, quali potesse tentar' il nemico improuisamente.

Le munitioni, in ogni quartiere, douranno essere collocate ne' luoghi remoti al possibile.

Non sia permesso l'amazzar bestiame ne' medesimi, per vietare quell'aere cattiuo, che tali immonditie possono causare.

La difesa della fortificatione non sia minore di 160, nè maggiore di 200 passi andanti.

Si faccia in modo, e maniera, che i fianchi delle preaccenate fortificationi in detti quartieri, sì come in ogn'altra parte della linea, non cadano rettamente sopra le cortine, mà si giontino con esse obliquamente, acciò di notte, alla difesa contro il nemico, non si colgano i moschettieri frà di loro, come ben può succedere, riguardandosi l'vn fianco con l'altro direttamente.

Procurisi tanto nel fortificar detti quartieri, quant'in ogn'altra sorte di lauoro, non formar'opere di maggior trauaglio del bisogno, con riguardo però, che elle non siano nè anche troppo scarse, mentre, sì l'vno, come l'altro può non poco pregiudicare all'impresa.

Se per necessità di sito (come dissi) non potesse qualche quartiere hauer comunicatione con gl'altri, si concertino i segni opportuni di fuochi, fumate, tiri di cannone, e cose simili, per darsi, in cotal guisa, auuiso all'occorrenze.

Si ripartisca il trauaglio in forma di non stancare di souerchio la gente dell'esercito, poiche perdendola inutilmente, sarà facile indebolirsi, à segno d'

esser

esser'alla fine astretto, per mancanza d'huomini, à diminuir gl'attacchi, ò ritirarsi in vn solo posto, come molte volte, per tal trascuraggine, suole accadere.

Non hauendosi gran gente, e bisognando formare più attacchi, se ne faccia qualch'uno finto, che seruirà, sì per diuersione agl'altri veri, come parimente per non diuidere molto le proprie forze, e sarà di maggior trauaglio a'difensori.

Il quartiere della caualleria sia situato in luogo di poter con comodo abbeuerare i caualli, ben guardato da sentinelle, e corpi di guardia, acciò non soggiaccia sì facilmente alle sorprese auuersarie.

In ordine alli approcci, questi si douranno formare nella conformità, che richiede la qualità, e forze del presidio assediato, incominciandoli, fuori del tiro del moschetto, ne'luoghi più comodi verso i quartieri della soldatesca, che deue operare, per maggior facilità di difendersi, occorrendo, contro le sortite nemiche.

Al capo della trinciera (se il nemico dentro la Piazza è numeroso) si faccia vn buon fortino, ò altro simile, per sicurezza maggiore del medesimo trauaglio.

Si sfuggano al possibile nell'approcciarsi l'imboccature della Fortezza.

Sia il lauoro di quella minor spesa, e trauaglio, che sia possibile, procurando fiancheggiarlo con buoni ridotti agl'angoli d'esso, se pure il presidio della Piazza sarà numeroso, e veterano, per poter' auantaggiosamente, in simile forma, difendere la trinciera, capaci detti ridotti à misura delle proprie, e nemiche forze.

Se si può, s'auanzino gl'attacchi con vgual proportione, per più incomodo de' difensori, tenendoli in così fatta maniera impegnati d'ogni parte, non lasciando però (quando bisogni) di stringere maggiormente la Piazza in quel luogo, oue vi fusse più comodo, e facilità.

Fugansi onninamente tutti quei siti, da' quali non è possibile leuare le difese alla Fortezza da espugnarsi, nè offender'i difensori.

Si cerchi di porsi negl'angoli riuolti verso il centro della Piazza, chiamati morti, ò rientranti (se pure vi saranno) poiche occupati che questi siano, non potrà già il nemico dalla muraglia offendere gl'aggressori, senza scoprire sè stesso, e tanto più se le difese saranno corte, e breui.

S'attacchi oue vi è maggior quantità di fortificationi esterne, poiche iui, per ordinario, suol'essere la Piazza mancante, e diffettosa di qualche cosa considerabile.

Non si trauersi mai il fosso, che prima non restino leuate a'propugnatori le difese alte, e basse della Fortezza, particolarmente quand'ella habbia detto fosso con acqua, interrando batterie all'angolo esteriore della strada coperta, ouero contrascarpa, per danneggiare con esse i difensori in caso di sortita contro

tro gl'oppugnatori, e distender'anche per tal'effetto, lungo la detta contrascarpa, buon numero di moschettaria.

Se nell'attaccare il baluardo vi sarà à mezzo la cortina il suo riuellino, ouero mezza luna alla punta del medesimo, ò simil'altra fortificatione, si stringa pure nello stesso tempo questa, e quello, per tener'occupati, in così fatta maniera, ambi i difensori, nè essere battuto nelle spalle, come seguirebbe, quando si stringesse il solo baluardo.

S'auanzino, e si ergano le batterie con breuità possibile, per maggior facilità delle trinciere, fortificandole non tanto con buoni parapetti, merloni, e fosso, quant'anco fiancarle con buoni corpi di guardia, per il dubbio delle sortite.

Si sfuggano quanto più si può i luoghi bassi, come sottoposti all' inondatione.

Si danneggi la Piazza, e chi la difende per ogni verso, cioè con bombe, granate, fuochi lauorati, sassi, & ogni altra cosa immaginabile, formando à tal'effetto batterie doppie di mortari, mutandole spesso, quando si possa, da luogo à luogo, per maggiormente pregiudicare i difensori, poiche hauend'eglino fatto ripari in quella parte, che riceuono maggiore l'offesa, rimangano colti all'improuiso, oue non se lo credano.

L' artiglierie più auanzate siano sempre le sfogonate, acciò sortendo quelli della Fortezza in grosso numero, non li riesca sì facile inchiodarle.

Le batterie poste per far breccia tirino, come dir si suole, à camerata, attesoche faranno sempre maggior'effetto 50. colpi con quattro cannoni sparati senza frapositione di tempo, che 100. con sei interpolatamente, procurando formare i tiri, se è possibile, ad angolo retto, acciò non trouino quella grossezza, e resistenza ne'terrapieni, e parapetti, che vertebbero ad incontrare, tirando obliquamente; si auuerta però che le dette batterie non siano eccedentemente lontane dalla muraglia, acciò possano fare il loro buon effetto, nè tampoco sì vicine, che al nemico riesca comodo danneggiar le artiglierie, tanto con contrabatterie, quanto anche col moschetto chi le maneggia, cercando parimente di profondar'il fosso al possibile, mentre in tal guisa, quando bén anche non si troui la sorgente dell'acqua, e l'auuersario voglia tentare passarui sotto, per far volare esse batterie (hauendo elleno la fossa assai profonda) sarà forzato sboccare nella medesima, e queste tali batterie douranno esser' erette più vicino alla Piazza, che si può, intendendomi però sempre in competente distanza, e non altrimente.

Non si serua già de'gabbioni per coprire l'artiglierie, che in caso di necessità, particolarmente sotto Piazza, oue vi fossero grossi pezzi, poiche formando i difensori contrabatterie, saranno quelle ben presto da queste poste in total rouina, e conquasso, quand'anche detti gabbioni fossero molto forti, e rintrecciati;

ciati; mà si formino esse batterie di terra, e fascine, se pure vi sarà comodo di poterlo fare.

Si preferiscano le batterie interrate à quelle poste su'l piano della campagna, come più coperte dall'offese de' difensori.

Habbiasi particolar cura di non portar seco artiglierie di smisurata grossezza, mà bensì tali, che siano sufficienti à poter leuare le difese della Piazza, e formar le necessarie contrabatterie, che sarebbe (come à dire) dal mezzo cannone in giù, nè in molta copia, poiche occorrendo leuar l'assedio con prestezza, per qualch'vrgente necessità, si correrà sempre rischio, e pericolo di douerle abbandonare, e perdere; essendo che i grossi pezzi furono già vsati ne' tempi andati, quando anche non si soleuano espugnare le Piazze con zappa, pala, e mina, come si pratica al presente, costumandosi all' hora battere la Fortezza, e far breccia con grosse, e smisurate artiglierie, per superarla poscia à forza d'assalti.

Ne' luoghi di molto pericolo si serua, per lauorare, quanto meno si può de' guastadori, mà bensì de' soldati, poiche quelli per il timore operano ordinariamente, non tanto con lentezza, quant'anche malamente, cosa che non faranno già questi, come assuefatti al fuoco, e che trauagliano ciò, che li deue seruire di vantaggio, e copertura, non guardando à denaro in affare sì importante, atteloche nella prestezza, e pontualità (in simil faccenda) consiste il tutto.

Procuri l'assediante Generale d'hauer buone, e fide spie frà' nemici, per esser auuisato di tutto ciò, che passa, specialmente di quei soccorsi, che possono esser trasmessi alla Piazza cinta, affinche à misura del tentatiuo, li sia sempre facile in ogni tempo, e luogo prepararli il conueniente riparo.

Se la Fortezza sarà posta in sito di poter esser facilmente soccorsa, come per ordinario sono le bagnate dal Mare, & altre simili, hauendo nuoua l'oppugnatore de' nemici soccorrenti, dourà tentare d'assalire le breccie, senza verun' altro riguardo, auanti che li peruenga esso soccorso.

Non si diano assalti (come altre volte motiuai) che per pura, e mera necessità, ouero à qualche opera cominciata, e non finita, doue probabilmente si potesse credere di farne l'acquisto con poca perdita d'huomini, per non indebolire troppo le proprie forze, mà si superi il tutto con zappa, pala, e mina, stromenti proprij, e sicuri per chi pretende acquistare, e far progressi.

Se la Piazza haurà poco presidio, e gran copia di munitioni, si dourà, in tal caso, superarla con la forza, attaccandola (se si può) da ogni parte, per stancare tanto più presto i difensori.

Abenche s'hauesse, in esempio, destinato d'acquistar la Fortezza con lungo assedio, come numerosa di popolo, presidio, e ben fortificata; nulladimeno quando si possa giudicare esser' in essa diminuita assai la gente, per il molto

to disagio, e patimento sofferto, con dubbio di soccorso in progresso di tempo, sarà di mestieri accingersi ad espugnarla con forza d'attacchi, poiche mancato il presidio, sarà anche facile sempre conseguirne l'intento, che per altro, soccorsa che ella fusse, riuscirebbe (per così dire) agl'oppugnatori impossibile la conquista.

In euento, che l'assediante non si troui ben fortificato nelle proprie trinciere, & il nemico fuora voglia tentare di soccorrere gl'assediati con forze considerabili, sortisca pure l'oppugnatore ad incontrarlo in quel luogo, oue stimerà essere proprio, & auantaggioso, che in cotal guisa sarauui sempre minor pericolo, che attenderlo ne' proprij alloggiamenti, poiche potendo l'auuersario attaccare la trinciera da qual parte più li piace, quello correrà rischio (forando questo col beneficio, & aiuto del presidio assediato) d'essere colto in mezzo, e per conseguenza rotto, e disfatto; che per il contrario, il sortire da' proprij posti forza i soccorrenti à tener anch'essi vnita la di loro gente, per non indebolirsi troppo diuidendola; oltre che l'auantaggio goduto da' difensori esterni in tẽtare la linea, oue più li piace, come accennai, l'hauranno gl'oppugnatori, sortendo, nell'aspettar' i nemici, doue li torna meglio. Non si dourà però tralasciare, se sarà possibile, di mantenere i posti più auanzati con buone guardie, e vietare con ciò a' difensori della Fortezza l'vscir à disfarli, & alloggiarui dentro, per non rimaner poi astretti gl'assedianti ad impadronirsene di nuouo con perdita di tempo, spesa, e spargimento di sangue.

In caso, che la linea di circonuallatione resti ben fortificata, tanto nella parte esterna, quant'interna, e guernita vgualmente di forze per ogni lato, si potrà attender' il nemico ne' proprij posti, per combatterlo con maggior vantaggio; mà se il soccorso sarà tale, che il General assediante possa giudicare esser' impossibile sostenerne l'vrto, sì sortendo ad incontrarlo, come aspettandolo ne' proprij alloggiamenti, è certo, che miglior consiglio sarà sciogliere l'assedio in tempo, che proseguire pertinacemente, e perdere in vn atto medesimo l'armata, e la riputatione, mentre l'huomo si deue appigliar sempre al minor male.

Procurisi in ogni assedio di consideratione d'hauer sufficiente neruo di buona, e veterana fanteria, per non ridursi à termine (à causa del lungo trauaglio, e fattioni solite praticarsi in simili occasioni) di douer far smontare la caualleria, mentre questo può causare mutinamenti, & altri disordini; oltre che la caualleria, per ordinario, poco giouò sempre in tali fontioni, come più volte l'esperienza hà fatto conoscere.

Hauuto alla fine il Generale inuasore tutti gl'auuertimenti già sopranarrati, con quelli di più, che la di lui lunga, e veterana esperienza li possa somministrare, pretendendo espugnar' il luogo con forza d'attacchi, dourà proseguire l'impresa con ogni breuità possibile, per non dar tempo a' difensori di

far tagliate, & altri ripari entro il recinto, come parimente comodità al Prencipe inuaſo d'adunare le proprie con le amiche Forze, conſtringendo poſcia queſte quello à ſciogliere l'aſſedio, ouero ſoccorrer la Fortezza, e con ciò dilungarli, e forſe diſperarli la conquiſta.

Suppoſto adunque d'eſſer ben fortificato nelle proprie trinciere, & arriuato con gl'approcci in ogn'attacco allo ſpalto, ſarà di meſtieri incontrarlo con forti mantelletti, ſacchi di lana, ceſtoni, ò altra coſa, che poteſſe maggiormente coprire, e difendere gl'aggreſſori ò ſuperandolo (ſì come anche la ſtrada coperta) con zappa, e pala, nè tralaſciar di porre all'angolo eſteriore della medeſima buoni pezzi d'artiglieria interrati, con numero ſufficiente di moſchettaria diſteſa lungo il ciglio d'eſſa ſtrada coperta, per danneggiare, quanto più ſi può, i difenſori, in caſo che voleſſero ſortir' ad impedire l'auanzarſi à chi trauaglia; mà perche il nemico auueduto, & accorto procurerà anch' egli difendere detta ſtrada coperta con poſti interrati, palizate, fornelli, mine, bombe, granate, e ſimili, ſarà però neceſſario agl'oppugnatori andar molto cauti, e cercare coprirſi al poſſibile, nè laſciar punto dormire le mentouate zappa, e pala, facendo continuare dalla moſchettaria fuoco inceſſante contro quei difenſori, quali ſtanno a'parapetti della Fortezza, non traſcurando anche nello ſteſſo tempo di procurare leuar'il reſiduo delle difeſe del fianco oppoſto, e falſabraga, ſe vi ſarà, con quelle artiglierie, che ſi trouano già poſte ſopra il ciglio dello ſpalto, come parimente con quelle ſu'l bordo del foſſo (impadronito però che ſi ſia della mentouata ſtrada coperta) per potere con più facilità trauerſar'eſſo foſſo, & attaccare il minatore alla muraglia.

Per vietare a' difenſori il danneggiare con fornelli li oppugnatori, conuerrà preuenirli con far alcuni pozzi al principio dello ſpalto, che ſpargendo queſti rami d' ogni parte, ſortirà facilmente a' detti oppugnatori incontrare i nemici ſotto terra, & impedirli, con tal mezzo, il tentatiuo.

Superata finalmente la ſtrada coperta, e sboccatoſi nella foſsa, eſsendo ſecca, ſarà di meſtieri tranſitarla con trauerſa profondata ſotto il piano della medeſima circa cinque piedi e mezzo, larga dodeci in quindeci, per condurſi ad attaccare la faccia del baluardo alli due terzi, ouero trè quarti verſo l'angolo difeſo, ponendoui immediatamente il minatore coperto con vn buon mantelletto poſto in decliue verſo il picciol foſsetto, che ſi dourà fare al piè dello ſteſso mantelletto, largo 3, e profondo 5 in 6 piedi, acciò ſe dalla muraglia della Fortezza ſono gettate à baſso bombe, e coſe ſimili, cadano in quello, e non offendano eſso minatore.

Quando poi il detto foſso ſia con acqua, ſaranno forzati li oppugnatori tranſitarlo con trauerſa, e galleria aiutata con ſpalla di terra à proua di cannone, per difenderla da quelle artiglierie, che poteſsero eſsere rimaſte nelle piazze, e fianchi del baluardo oppoſto, hauendoſi parimente

mente (come più volte dissi) guernita prima la contrascarpa di buona, e scelta moschettaria, per impedire a'difensori il poter stare a'parapetti della muraglia, ad offendere quelli, che trauagliano la trauersa, e galleria, atteſoche il passaggio del fosso vien posto frà le difficoltose attioni, che possano intraprendere gl'aggressori nell'espugnare la Piazza.

L' attaccarsi alli due terzi, ò trè quarti incirca della faccia del baluardo verso l' angolo esteriore, non si può negare, che non sia hoggi giorno vso, e stile comune, riuscendo in così fatta maniera la fossa assai stretta; nulladimeno io sono di parere contrario, cioè, in vece di condursi alla detta faccia, consigliarei cacciarsi nell'angolo retto formato dal fianco con la cortina, perche sì come l'attaccarsi à questa non vien da altro biasimato, che per essere battuta, & incrociata da'tiri de' fianchi opposti, così adunque alloggiandosi nell' angolo interiore, come propongo, non verrà già l' oppugnatore battuto, che da' soli fianchi, e piazze del baluardo opposto, riuscendo il secondo fianco, ò vogliamo dire ala di cortina, totalmente inutile; oltre di che internandosi in tal parte con fornelli, mine, zappa, e pala (secondo lo stile ordinario) viensi à lasciare in ischiena tutto il baluardo, nè seruono à nulla quelle tagliate, le quali in esso si sogliono praticare, quando il nemico vien' ad attaccare la di lui faccia, forzando, in simil guisa, i difensori formare vn taglio grande, à segno di poterſi comunicare con ambe le cortine congionte al mentouato baluardo, qual cosa sarà di molta spesa, fatica, e perdita di tempo, nè sempre vien permesso il poterlo fare, conciosiache souente manca non solo il terreno, mà gl'huomini, & il denaro ancora: e se bene alcuni diranno, che con questa mia opinione mi contradico, hauendo per l' adietro confermato esser'il passaggio del fosso molto sanguinoso, e però far di mestieri, per tal rispetto, abbreuiarlo quanto più si può, e che douendosi hora caminare fin' all'angolo interiore del fianco, come proposi, riuscirebbe il detto fosso assai più largo, e per consequenza gl' oppugnatori riceuerebbero danno maggiore da'difensori.

A questa obiettione però rispondo, e dico, che per verità tal ragione à prima faccia mostra essere assai sussistente, mà dall' altro canto considerando, e ponderando bene la cosa, parmi senza dubbio, che molto manco spargimento di sangue, tempo, e trauaglio vi vorrà sempre in espugnare la Piazza in cotesto modo, che attaccare all'vso ordinario il baluardo; atteſoche superata la prima breccia, sarà di mestieri impadronirsi di due, ò trè ritirate, che si possono praticare sopra lo stesso baluardo, quando sia di capacità, e grandezza sufficiente; nè val'il dire, che cacciato, che l'huomo si sia nel predetto angolo, verrà anche ad essere maggiormente offeso à caualliero dal cannone, e dal moschetto auuersario del fianco opposto; imperoche se ben concedo, che in cotal guisa operando m'auuicino allo stesso assai più, che non farei

nell'attaccare la faccia; nientedimeno dico, che se mi accosto à quello vengo in vno istesso tempo ad esimermi, quasi affatto, dall' offese di questa, dalla quale pure gl' aggressori riceuono danno, e pregiudicio, nè dal primo fianco la moschettaria può molto operare, mentre il cannone, per verità, imbarazza à segno, che poca ve se ne può adattare, mà bensì alla faccia, e secondo fianco; e vaglia il vero la principal difesa d' vna Fortezza consiste effettiuamente nel moschetto, e non già nell' artiglieria, come molti mal'accorti si danno ad intendere; onde di nuouo consiglio ad attaccare la Piazza nella maniera espressa, attesoche, con sincerità parlando, non vi conosco verun'altra oppositione, fuori che quelle dell' esser più vicino al fianco, e riuscire il fosso assai più largo, cose le quali poco io stimo, e tanto maggiormente se il detto fosso sarà senz'acqua, poiche transitandolo sotto il piano cinque in sei piedi al solito, con non molto danno gl' oppugnatori potranno rendersene padroni, e faranno perdere poi, in cotal guisa, a'difensori non solo le ritirate del baluardo attaccato, & il beneficio del secondo fianco, e faccia dell'opposto, mà altresì i tiri del primo fianco riusciranno così di ficco (rispetto à quelli, che trauagliano nella breccia) che per la loro poca forza non li arrecaranno gran disconcio, e tanto più se la cortina fusse assai breue; oltre che i propugnatori non possono già, in questo caso, rader col cannone la faccia del baluardo opposto, cosa che ben li riuscirebbe attaccando la medesima, come parimente se l' angolo di tenaglia non sarà più che acuto, la faccia d' esso bastione poco, ò nulla di pregiudicio potrà apportare agl' aggressori, riguardando ella quella parte troppo obliquamente; onde per tutte le sopranarrate ragioni replico di nuouo, essere simile forma d'attacco, da me pensata, molto vtile, & auantaggiosa.

Non pongo il modo d'impadronirsi delle ritirate sopra il baluardo, poiche espugnandosi la Fortezza, come mostrai, elle riescono affatto inutili, che in quanto all' interne, queste pure si deuono superare nella maniera, e forma, che si disse dell' altre fortificationi, e però parmi superfluo replicarlo.

Della resa della Piazza assediata, con le osseruationi, e conditioni necessarie più decorose, & auantaggiose. Cap. XXII.

NOn hò verun dubbio, che adempito, e fatto che haurà il Gouernatore tutto ciò che potè per difendere la Fortezza, non hauendo perdonato à fa-

à fatica, disagio, e pericolo, perso il baluardo, arriuato il nemico all'vltimo riparo, senza esserui modo, e forma di poterne praticare degl'altri, con mancanza notabile d'huomini, e munitioni, nè speranza veruna di soccorso: in questo stato di cose sarà conueniente, e proprio, senza punto d'indugio, (tanto per non perdere al proprio Prencipe le reliquie restate di quei soldati, quali sì bene l'hanno seruito in quell'occorrenza, quant'anche per non cadere in concetto di temerario) che esso Gouernatore tratti la resa, e venga à quei patti più decorosi, che lo stato in cui egli si ritroua li possa veramente concedere, e permettere.

Data adunque notitia delle angustie presenti à suoi subalterni officiali, con quella intrepidezza però, che deue militare, & essere conaturale in vn Capo di guerra, consulterà con eglino ciò, che deue fare, e se tutti, ò la maggior parte d'essi concorreranno alla resa (come è verisimile, arriuato che sia il nemico al preaccennato segno) procurerà il detto Gouernatore, che tutti si sottoscriuano alla medesima, affinche niuno possa già mai negare di non hauer assentito col proprio voto, come suol spesso accadere con quelli, quali fuori del pericolo barambonando, e cicalando si spacciano più degl'altri.

Spedito il Gouernatore da tal fontione, dourà ordinare ad vn'officiale d'autorità, che con alcuni compagni s'auanzi nella parte più prossima all'auuersario, commettendo a' difensori il desistere dall'offesa, per far fare la chiamata.

Seguita la detta chiamata, col tamburo, ò altro segno, l'officiale inuiato farà intendere senza indugio agl'oppugnatori, che il Comandante della Fortezza per interessi molto rileuanti desidera abboccarsi, e che però inuijno à quest'effetto persone di sufficienza nella Piazza; mà perche son certo, che l'auuersario à simile propositione risponderà sempre, che prima di mandar'i suoi, vuole gl'ostaggi fuora, che per esser cosa ragioneuole, e di giustitia, si douranno (sì dagl'vni, come dagl'altri in vno stesso tempo) vicendeuolmente consegnare.

Procuri esso Gouernatore scegliere per tal fontione persone, non tanto di molto senno, e prudenza, quant'anche di spirito, e di coraggio, imperoche hauendo eglino autorità di trattare, e concertare gl'accordi, douranno (con sprezzatura sensata) cercare di ricauar quei vantaggi, che maggiori potranno ottenere, oltre à quello, che li haurà ordinato il proprio Comandante.

Dissi coraggiosi, poiche la timidità, in simili fatti, suol'offuscare la mente all'huomo, à segno, che ben souente lo forza à concorrere, e condescendere à quelle cose, quali forse gli saranno state vietate positiuamente da chi lo mandò.

Si sogliono, per ordinario, trattar gl'accordi in due maniere; la prima, con sospensione di vicendeuole ostilità; seconda, con proseguire l'offesa, e queste

tali

tali diuersità da altro non procedono, che dalle congionture, quali forzano il Comandante variat' il modo di praticarle; cioè, in esempio, se i difensori entro la Piazza saranno in grosso numero, e con poche munitioni, li tornerà sempre più conto proseguire la pugna, che far altrimente, per trattare, e concertare, in tal guisa, la resa con maggior vantaggio, sgrauandosi anche frà tanto dal peso di tante bocche, col far fare buone, e vigorose sortite, le quali parimente seruiranno per indurre l' auuersario à maggior douere.

Tal forma si potrà anche praticare, quando fusse preparata qualche gran mina, per mezzo della quale potessero sperare i propugnatori (volata che fusse) ritratne migliori conditioni; come altresì per simili, & altre cause può competire agl'oppugnatori trattar gl' accordi, senza punto desistere dal trauaglio.

Volendosi poi negotiare la resa con sospensione d'armi, come per lo più vien costumato, si dourà in primo luogo osseruare, che non venga fatta veruna innouatione nelle mine, trinciere, batterie, & altri simili trauagli, tanto da'difensori, quanto dagl'oppugnatori, poiche ciò potrà sempre apportare sconcerto, e confusione.

Non permetta il Gouernatore à veruno, sia chi si voglia, il praticare à parte con gl'ostaggi, mà lui solo tratti, e negotij con essi loro, facendoli buona ciera al possibile, e procuri, almeno apparentemente, di farli vedere, e conoscere, che nella Fortezza non si patisce penuria di munitioni di sorte alcuna, insinuandogli, se ben il presidio fusse grosso, che da altro egli non è stato forzato trattar la resa, che per mancanza della militia necessaria, e quelle cose, quali effettiuamente sono mancanti, dourà con qualche stratagema mostrargliele abbondanti, poiche quando non si concluda cosa veruna, riferendo gl'ostaggi a' suoi, che entro la Piazza altro non vi manca, che soldatesca, e vedendo nello stesso tempo gl'auuersarij, che il meno è quello, che più opera, come lo mostrano chiaro le frequenti sortite, e gagliarde difese della breccia, facilmente si potranno risoluere à concedere ciò, che non vollero accordare antecedentemente.

In caso, che vi fusse qualche probabile certezza di soccorso, procuri detto Gouernatore, con ogni maggior'industria, tirar'in lungo più che può i trattati della resa, dando così tempo a'soccorrenti di poter condurre à fine il tentatiuo, che facendo in cotesto modo, e riuscendoli, si darà à conoscere non tanto per soldato di valore, che d'ottima prudenza; e se nella Piazza vi sarà gran penuria di viueri, ò altra sorte di munitioni, dourà non solo esso Comandante farle dispensare con quella parsimonia, che lo stato, in che egli si ritroua, concede, mà altresì supplire à tanto disagio, col dare alla soldatesca certa, e ferma speranza del soccorso.

In euento poi di non esserui nuoua veruna di soccorso, & impossibile il po-

poter più dilungare la resa, per non ridursi à discrettione dell'auuersario (cosa da sfuggirsi totalmente da chi pretende con giustitia possedere il vero nome di soldato) procurerà il Gouernatore della Fortezza ritraere dal nemico quelle migliori conditioni, che già mai potrà ricauare, e saranno le seguenti.

Perdonare à chiunque de suoi hauesse seruito in quella occasione nella Piazza.

Permettere di poter sortire con bandiere spiegate, tamburi battenti, micchia accesa, balle in bocca, bagaglio intero, con alcuni mortari, e pezzi di cannone, qualche portione di munitioni sì da bocca, come da guerra, & ogn'altra cosa, che il Comandante della Fortezza stimasse esser propria, e necessaria.

Non siano i Cittadini insultati nella robba, vita, & honore, permettendo libertà à chiunque d'essi volesse partire con la famiglia, e proprie supellettili.

Concedere scorta sufficiente, bisognando, a'difensori, fino al perfine di quei luoghi, oue potessero essere insultati da' nemici, & auuerta sopra il tutto detto Gouernatore, nel mentre, che si trattano gl' accordi per la resa, di stare molto occulato, attesoche più volte è successo, valendosi i nemici in tal tempo della buona congiontura, sorprendere le Fortezze.

Doppo stabilite, e sottoscritte d'ambe le parti le sopranarrate capitolationi, conuerrà ad esso Gouernatore hauerne più copie presso di sè, acciò perdendosene vna, gliene rimanga vn'altra. Auuicinandosi poi l'hora di dare l' ingresso al nemico, ripartirà pesatamente, e bene le sue genti in quel numero di truppe, che li parerà esser conueniente, facendo marchiare l'artiglieria alla vanguardia con il suo treno, munitioni, e bagaglio, scortati da parte della caualleria, se pur questa vi sarà, e susseguentemente la fanteria, con il rimanente della detta caualleria di retroguardia; & vsciti che saranno finalmente tutti dalla Fortezza, concederà l'entrata libera agl'oppugnatori.

Auuerta il Generale aggressore, prima d'entrare nella Piazza, di farla ben riconoscere in ogni parte, specialmente sotto terra, acciò i difensori non vi hauessero ad arte lasciata qualche mina caricata; e poscia entrato che egli sarà per la breccia, ò per altra parte, gionta tutta la gente in piazza d'armi, e posta in ordinanza, comanderà esso Generale al destinato Gouernatore della Fortezza, che faccia immediatamente marchiare la soldatesca a' posti assegnati, non trascurando parimente, quanto più presto sia possibile, far riparare alla mentouata breccia, demolire tutte le fortificationi fatte per l'espugnatione, e portare nella Piazza tutto ciò, che potesse bisognare per seruitio della medesima.

Arriuato finalmente il Gouernatore, che si rese, con la militia in saluo, sarà tenuto con ogni possibil celerità portarsi dal suo Signore, per rappresentarli distintamente tutto il seguito; che hauendo (come pur dissi) adempito alle proprie

parti, detto Prencipe, in vece di dolersi di lui per la seguita resa, dourà accogliero con benignità, e beneficarlo ancora, dandogli con ciò maggior'animo, in altre occorrenze, di esporre la vita volontieri à perigli per il di lui vantaggio, e buon seruitio, conciosiache chi hà prudenza non deue già considerare la cosa dal puro esito, mà dall'operatione; onde se il Comandante fece nella difesa quanto seppe, e potè, adempì per consequenza intieramente a' suoi doueri, non astringendo la Diuina, & humana legge à più di questo.

Fine del Terzo Libro.

Del

Del Trattato Vniuerſale Militare Moderno

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO QVARTO.

CARICHE MILITARI

PROEMIO.

Icome le Cariche militari furono, e ſono hoggigiorno da tutti ſtimate neceſſarie nel meſtier della guerra, tanto per diriggere la ſoldateſca, quanto per dare maggior fomento alla militia, potend'ogn'vno col mezzo del proprio ſpirito, e valore virtuoſamente farne l'acquiſto; però trattandoſi di materia così importante, e biſognoſa, andrò moſtrando, con ogni breuità poſſibile, quali ſiano le conditioni, attinenze, & obligationi correlatiue à ciaſchedun'officiale dell'eſercito, con gl'auuertimenti più neceſſarij nel marchiare, alloggiare, e combattere, affinche i profeſſori d'arte sì glorioſa reſtino capaci, ed inſtrutti di quanto gli appartiene, per valerſene all'occorrenze in honor di Dio, buon ſeruitio del loro Prencipe, & auantaggio di sè medeſimi.

Darò adunque principio à queſto nuouo diſcorſo, cominciando dalle qualità, che ſi richiedono nel ſoldato priuato, e proſeguirò grado à grado ſino al Capitan Generale, facendo poſcia, nell'vltimo del preſente quarto libro, vn breue diſcorſo della caualleria, per non laſciare in veruna parte imperfetta l'opera, e ſodisfar à pieno con quel poco, che sò, e poſſo il benigno, & amoreuole Lettore.

Diſſi voler dare principio dal ſemplice ſoldato, poſciache non vi dourebbe eſser verun'officiale nell'eſercito (ſia di che conditione ſi voglia) che prima non fuſse ſtato ſoldato priuato; imperoche non può già l'huomo con franchigia, e peſatamente comandare alle ſue genti, ſe prima non hà anch'egli obbedito nella medeſima conditione; e vaglia il vero, vn Generale dourebbe fare più ſtima dell'aſsento di ſoldato, che delle Patenti del Generalato, concioſiache colui, qual ſarà paſsato per tutti gl' ordini militari, con ragion'anche potrà preſumere, e tenerſi degno, e vero Comandante d'vn'armata, nè all' occorrenze queſto tale haurà dubbio, per la poca eſperienza, di pregiudicare agl' intereſſi del ſuo Signore, nè tampoco alla propria riputatione, poiche operando con ſenno, e con prudenza, haurà ſempre la fortuna per protettrice, e ſignora.

Qualità, obligationi, & oſſeruationi del ſoldato priuato. Cap. I.

IL ſoldato priuato non dourebbe per verità hauer mai meno di dicidotto, nè più di cinquanta anni, ben compleſſionato, non ammogliato, ſenza figli, obbediente, coraggioſo, volontario, di ſtirpe honorata, e ſopra il tutto timorato di Dio; imperoche eſſendo troppo giouane, forſe non haurà quella compleſſione, nè tampoco quella cognitione, che in vn huomo di guerra ſi richiede; la doue (in queſto caſo) non eſſendo atto à reſiſtere à quelle fatiche, quali ſono correlatiue al meſtiere dell'armi, ſarà facile darſi alla fuga, ò altri mancamenti; e ſe per il contrario fuſſe troppo auanzato nell' età, haurà facilmente perſo il deſio di condurſi à gradi maggiori, mancandoli già que' ſpiriti generoſi, che in vn ſoldato, abenche priuato, ſi conuengono; concioſiache l'arte della militia è per così dire inſoportabile, quando le fatiche, e diſagi non vengano mitigati dalla ſperanza della gloria, che ſeco portano le cariche di guerra, eſſendoſi più volte viſto ſemplici ſoldatini diuenire Capitani Generali, mercè però le lor buone, e generoſe attioni.

Dourà eſſer compleſſionato, come diſſi, per poter reſiſtere in ogni tempo al trauaglio.

Non ammogliato, acciò non penſi ad altro, che al buon ſeruitio del ſuo Prencipe, e Capitano ancora.

Obbediente, per eſſer pronto all'occaſione di comando.

Coraggioſo, à fine d'eſequire nel ſuo eſſercitio qualſiſia attione con ogni maggiore intrepidezza.

Volontario, per eſſer permanente nel ſeruitio.

Di ſtirpe honorata, acciò lo ſtimolo della riputatione lo induca, in

in qualsiuoglia occasione, à far buone, e degne attioni.

Timorato di Dio, poiche in fatti da questo dipende il tutto.

Mà per venire à maggiori specificationi, dico, che questo soldato sarà tenuto sapere ben maneggiar l'armi, che professa, cioè picca, moschetto, archibugio, ò 'altro, secondo il suo officio; attesoche quando sia picchiere, non tanto sarà necessario, ch'egli sappia armare, e combattere contro altre picche, quanto anche, bisognando, contro la caualleria; se moschettiere, dourà intender' il maneggio del di lui moschetto, e forcina, particolarmente all' occorrenze di cimento; se archibugiere, che sappia adoprar l' archibugio in offesa de'nemici; e però ogni Prencipe, per mio debol senso, dourebbe tenere esercitata la militia in tempo di pace, per valersene poscia, ammaestrata che sia, nell'occasioni di guerra.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

ACcompagni di continuo la sua insegna, e vi stia più vicino, che sia possibile, nè si parta senza licenza dell' officiale di guardia.

Sia osseruante nell' ordinanza, procurando anche al tocco del tamburo esser de' primi à ritrouarsi alla bandiera, e porsi nella fila di quell' armi, che egli porta, obbedendo sempre con ogni pontualità il di lui Sargente.

Tenga ben à memoria la propria fila, & il luogo in cui si pose, con il compagno, che haurà, sì alla destra, come alla sinistra, poiche in euento di sbandarsi la compagnia possa da sè solo, occorrendo, rimettersi di nuouo, senza verun sbaglio, nell'ordinanza.

Habbia seco quel meno imbarazzo, che può, nè faccia conto d'altro, che delle proprie armi, tenendole sempre bene in ordine, & allestite.

Non si parta dalla di lui compagnia per arrollarsi in altre, senza special licenza del suo Capitano, sotto pena di castigo.

Auuerta di non abbandonar mai l' insegna, fin che non sia disarborata.

Si faccia pratico de' segni necessarij del tamburo, per esser pronto, nell' occorrenze, ad esequire ciò, che denotano, e significano i medesimi.

Ami di vero cuore i suoi officiali, bandisca l' auaritia, mà non sia neanche prodigo per non ridursi in necessità, spendendo il soldo giustificatamente.

Stia mondo, e netto più che può, fuga la pigritia, sia vigilante, non attenda à bettole, nè à lussurie, mà ponga ogni maggior studio nell'esercito dell'armi, per auanzare degnamente, con tal mezzo, le sue fortune.

Non sia bestemiatore, mà moderato in tutte le sue attioni, & in particolare patiente, tanto nel tollerare le fatiche, e disagi della campagna, quanto pure in occasione d' essere da' suoi officiali ripreso, ò castiga-

to con ragione, ringratiandoli, e conseruandogliene (in vece d'odio) eterna obligatione.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Capo di squadra. Cap.II.

MEntre ad vn semplice soldato priuato si conuengono tante qualità, e conditioni, per renderlo degno di sì honoraro nome; quanto maggiori poi douranno essere in vn Capo di squadra? dalla di cui buona vigilanza, e sollecitudine in gran parte dipende ogni particolare della compagnia, tanto nel corpo di guardia, quanto nel porre, e leuar le sentinelle da suoi posti, materia di sì grande importanza, oltre à molte altre cose, quali sono attinenti, e correlatiue ad esso caporale; e però fà di mestieri, che sia molto vigilante, e superiore, in tutte le qualità spettanti al militare, ad ogn' altro soldato della compagnia; onde douerà esser scelto frà' più pratici della medesima.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

TEnga nota distinta di tutti gl'huomini della di lui squadra, cioè nome, e cognome d'essi; & in caso che alcuno mancasse alla guardia, ne auuisi chi s'aspetta.

Conserui i soldati più che può d'accordo frà di loro, facendoli, sopra ogn' altra cosa, tener l'armi nette, e nel corpo di guardia le medesime pronte, & allestite.

Faccia, che di continuo nel detto corpo di guardia vi sia fuoco acceso, sì per le miccie, come per ogn'altro buon rispetto, e che i soldati, particolarmente di notte, stiano modesti, e cheti, acciò non sturbino chi riposa, e si possa con facilità sentire ogni rumore, qual potesse succedere fuora à causa del nemico.

Stia, e faccia stare vigilante la soldatesca, specialmente nell'hore più sospettose della venuta auuersaria, che sono, per ordinario, nel far del giorno, & alla mezza notte ancora.

Nel porre, e mutare le sentinelle da loro posti, vi vada in persona, nè si fidi già di ciascheduno, riuedendole spesso, e diligentemente.

In occasione, che qualche soldato (essendo di sentinella) lasciasse il suo posto, ò non volesse andar' à fare quella fontione, che se li aspetta, quando non vi sia official maggiore d'esso caporale, potrà castigarlo, auuertendo però di non ferirlo grauemente, nè priuarlo di vita, douendoli più tosto ciò seruire di correttione, che d'altra cosa.

Sia

Sia diligente, e sollecito nel pigliar dal Sargente della compagnia l'hora, & il numero delle ronde, che si deuono mandare per la notte, dispouendole, e ripartendole come si conuiene.

Doppo dispensato il nome non conceda à verun soldato vscire dalla guardia, fuori che in caso di pura necessità; come anche essendo di giorno non gliela dourà dare, che per vna mezz' hora, ò poco più, & ad vno per volta, acciò il corpo di guardia rimanga, in ogni tempo, con numero sufficiente d'huomini, e per molti altri rispetti, quali per breuità tralascio.

Non sia partiale di veruno, sia chi esser si voglia, nella distributione delle mentouate guardie, mà le ripartisca per ragione, e pesatamente.

Se questo caporale fusse mandato di giorno con la sua squadra in qualche posto pericoloso, farà la notte seguente stare la maggior parte de'soldati all'erta, e con l'armi pronte, riparandosi alla meglio che può con barricarsi, ò altro, bisognando, per maggior cautela, e sicurezza, e tanto più conuerebbe farlo, quanto che il loco fusse assai spatioso, & aperto, stendendo, in tal caso, giudiciosamente le sentinelle intorno al corpo di guardia, per assicurarlo in simil guisa dalle venute auuersarie; e se per auuentura fusse forzato, in parte molto discosta, porui qualche sentinella persa, à questa non li dourà già mai dar nome di veruna sorte, ponendo ne'siti men sospetti le sentinelle doppie con il nome, e le più prossime ad esso corpo di guardia semplici, gouernandosi nondimeno sempre, secondo che l' occasione porta, & il sito, richiede.

In ordinanza, doue vi fusse officiale superiore à lui, non pretenda maggior incombenza di quella di semplice soldato.

Per esser più spedito nella marchia, armi d' archibugio, ponendosi nella prima fila della guarnigione degl'archibugieri.

Procuri con ogni destrezza possibile di sapere gl' andamenti de' suoi soldati, à rispetto d'ogni sicurezza, e caution maggiore; mà dall' altro canto li sia amoreuole, e misericordioso, particolarmente all'occasioni di malatie, ò altri sinistri accidenti; conciosiache, così facendo, sarà da'medesimi amato, & all'occorrenze tanto più obbedito.

Quali-

Qualità, obligationi, & osseruationi del Sargente della Compagnia. Cap.III.

ESsendo l'officio del Sargente cosa di sì grande importanza, come ben chiaro lo dimostrano le di lui incombenze, toccando ad esso disciplinare, e porre in ordinanza la compagnia, secondo che li verrà comandato dal suo superiore, & hauer à memoria non tanto il numero de'soldati d'essa, e di qual armi armano distintamente, quant'anche prouedere le munitioni, e tutto ciò, che possa bisognare per seruitio della medesima; così fà di mestieri, che il Capitano nell'elettione scelga il più prouetto, e giudicioso soldato della sua truppa, qual prima (se è possibile) habbia seruito in qualità di capo di squadra, à fine che, come bene instrutto d'ogni particolare, sia maggiormente atto all'occorrenze di comandare quanto sia necessario a' soldati, & a'caporali ancora, procurandolo parimente huomo ben complessionato, e robusto, acciò possa tanto più resistere à quelle fatiche, quali seco porta la di lui carica; come pure pratico in maneggiar ogni sorte d' armi, toccandoli, come dissi, ammaestrare, e disciplinare i soldati della compagnia.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

SIa sollecito nel pigliare, e nel porre in esecutione gl'ordini de'suoi superiori, non vi fraponendo tempo sì in esequirli, che in farli esequire pontualmente; onde riceuuto che egli habbia comando di guardie, marchie, ò altro simile dal Maggiore, ne dia subito parte al suo capitano.

Non sia partiale di alcun soldato della compagnia, e però in occasione di qualsiuoglia fattione, come à dire di trinciere, fascinate, guardie, sentinelle, & altro, faccia, che ad ogni soldato tocchi vgualmente la sua proportionata fatica.

Non sdegni, per esempio degl'altri, por anch'egli mano in ogni cosa spettante al buon seruitio del Prencipe, e della compagnia ancora.

Procuri anch'esso, che i soldati tenghino al possibile le loro armi nette, & all'ordine, facendogliele qualche volta, per maggior cautela, scaricare, particolarmente quando creda, che potessero hauer patito l'humidità, ò altro sospetto che fusse.

Non scusi quel soldato, che mancasse nel seruitio in cosa di rilieuo, mà lo riferisca pontualmente à chi s'aspetta, acciò venga punito, e castigato come merita.

Rice-

Riceuuto il pane dalla munitione, lo ripartiſca frà caporali, acciò lo diſtribuiſcano a'ſoldati della compagnia; sì come pure le munitioni da guerra, & ogn'altro biſogneuole per la medeſima.

In occaſione di marchia ſia de'primi à ritrouarſi alla bandiera, per eſequire pontualmente tutto ciò, che li verrà comandato dal ſuo capitano.

Nella detta marchia auuerta di non laſciar sbandare niun ſoldato, trasferendoſi ſpeſſo dalla teſta alla coda, che ſeruirà sì per queſto, come per far che vengano mantenute giuſte le diſtanze, le quali non ſi douranno mai alterare, che in caſo di douer formare ſquadrone.

Se nella marchia (facendoſi alto) ſi trouerà alla coda della compagnia, paſſi ſubito alla teſta, per riceuere gl'ordini neceſſarij.

Quando ſtà con la ſua gente alloggiata, hauendo tempo, applichi con ogni ſtudio maggiore in addeſtrare i ſuoi ſoldati nel maneggio dell' armi, acciò con auantaggio, all' occorrenze, ſe ne poſſano valere contra l' auuerſario.

In euento, che la ſua compagnia doueſſe dar la muta ad vn'altra, che fuſſe di guardia, ſia puntuale in intendere dal Sargente d'eſſa gl'ordini, che ſi hanno da oſſeruare, tanto di ſentinelle, quanto di qualſiſia particolare in quel poſto praticato.

Nel pigliar'il nome dal Sargente maggiore, l'oſſerui bene, e lo diſtribuiſca pontualmente, ſecondo gl'ordini riceuuti.

Toccandoſi arma ſia diligente in riuedere le proprie ſentinelle, cercando da loro l'eſſenza del fatto, raddoppiandole anche ſe biſogna, con ordine però ſempre del Capitano, à cui dourà dar parte minutamente d' ogni particolare.

Nel porre in ordinanza la compagnia vada occulato, mettendo à ſuo luogo archibugi, picche, e moſchetti ſenza confuſione alcuna, mà lo faccia con deſterità, e ſollecitudine poſſibile, oſſeruando con diligenza di guarnire teſta, coda, e fianchi de'migliori, e più ben armati huomini della medeſima, particolarmente in occorrenza di ſopravenire il nemico all'improuiſo, operando con deſtrezza, acciò non naſca gara frà ſoldati, mentre queſta può, in ſimil contingenza, molto pregiudicare: e ſe per caſo arriuaſſe alcuno doppo terminata la detta ordinanza (quando ben'anche fuſſe vn officiale riformato) detto Sargente non dourà in verun modo leuare dal poſto occupato chi vi ſi troua, per porui chi ritardò, abenche fuſſe il proprio luogo, conuenendoli hauer patienza, & eſſer più ſollecito vn'altra volta, ſeruendoli ciò di caſtigo, pena, e mortificatione.

Nel combattere procuri, al poſſibile, di far mantenere a' ſoldati l'ordinanza, nè tenga mai luogo fermo, andando hor ad vna, & hor ad vn' altra parte, poiche dall' ordine, in ſimil congiontura, dipende la vittoria, & i Sargenti ſono quelli, quali all' occaſioni di zuf-

ſe

se tengono il maggior carico, toccandoli far stare la gente stretta , & vnita.

Se fusse detto Sargente ordinato dal Capitano auanzare con parte della compagnia contro il nemico, dourà con intrepidezza animar' i suoi, e porsi de' primi nella zuffa, procurando non impegnarsi à quel segno di non potersi poscia ritirare, e perder gl'huomini, che conduce.

Non permetta nel cimento, che alcuno, con scusa di ritirare qualche ferito, si parta dal suo posto, mà faccia, che tutti stiano vniti, e stretti; conciosiache i codardi souente si vagliono di simili pretesti per porsi in saluo.

Occorrendo caricare il nemico, tenga la gente vnita più che può, come parimente bisognando per necessità ritirarsi, faccia far continuato fuoco da' suoi contro gl'auuersarij, perdendo il terreno poco à poco, che in cotal guisa seguirà la ritirata con minor pericolo, e maggior riputatione.

Obbedisca, in ogn'occorrenza, con puntualità il suo Capitano, e procuri star amico con soldati della compagnia, riuscendoli padre ne' bisogni, con auuertenza però di non far mai cosa veruna senza consenso, & ordine del superiore.

Finalmente si lasci veder spesso dal suo Sargente maggiore, da cui riceue la maggior parte degl' ordini; e se qualche particolarità (in occorrenza d'esser comandato) non l'hauesse ben intesa, se la faccia dichiarare dall'aiutante, per poterla esequire pontualmente, che, così operando, li sarà sempre facile auanzarsi à maggiori posti.

Qualità, obligationi, & osseruationi dell' Alfiere. Cap. IV.

Poiche l'officio dell' Alfiere è veramente de' più honorati della compagnia, e di maggior confidenza d' ogn'altro, come che ad esso viene consegnata dal Capitano l'Insegna, guida de' soldati; così è necessario, che il preaccennato Capitano nell'elettione di tal soggetto vada molto cauto, e lo procuri generoso, nobile, prudente, vigilante, accorto, giouine, robusto, di bella presenza, non ammogliato, ed in fine dotato di tutte quelle qualità, quali in persona di simil sorte si richiedono, acciò possa sostenere, in qualsisia occorrenza, la di lui carica con intrepidezza, decoro, e pontualità pari à se medesimo.

Generoso, à finche con coraggio esemplare adempisca ne' cimenti tutte le sue parti.

Nobile, perche altro fine egli non habbia, che quello dell'honore, e della gloria.

Pru-

Prudente, vigilante, & accorto, acciò sia sufficiente, e pronto in ogni, e qualsisia emergente, che potesse accadere, sì per seruitio del Prencipe, come della propria compagnia.

Robusto, per poter mostrare ne'combattimenti la sua attiuità.

Di bella presenza, per decoro della propria carica.

Non ammogliato, à fine di non hauer à pensare ad altro nelle zuffe, che agl'auantaggi del suo signore.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

Deue custodire l'insegna al pari di sè medesimo, e più tosto, che lasciarla mai in mano a'nemici farsi trucidare.

Tenga presso di sè, se può, vno ò due buoni, e valorosi camerate, per ogni buon rispetto, particolarmente (occorrendogli per qualche accidente allontanarsi dalla predetta insegna) acciò ella rimanga nondimeno da' medesimi ben guardata, e custodita.

Nella marchia, stando à cauallo, seguiti al fianco la di lui bandiera, acciò in ogn'occorrenza de'nemici, ò altro che fusse, possa con facilità dar di piglio alla medesima, e non vi essendo il Capitano, sarà tenuto accudire alla testa della stessa marchia in sua vece.

Procuri, che il porta insegna sia huomo di spirito, e di valore, nè si serua già d'vn paggio, come si costuma, conciosiache in vna zuffa, mancando il Capitano della compagnia, può l'Alfiere far l'officio di quello, & il porta insegna di questo.

Alloggiato che sia, e toccandoli esser di guardia, non deue mai partirsi dalla medesima nè di giorno, nè di notte, fuori che in caso di vrgente, e premurosa necessità, con licenza sempre del suo Capitano.

In tutte l'occorrenze di guardie, specialmente essendoui la bandiera, dourà esso Alfiere accudirui, come dissi, con ogni pontualità, addimandando al Sargente, quali ordini hà riceuuto circa alle sentinelle, ronde, & altro, concertando entrambi il miglior modo di disporle, nè permetta à detto Sargente far cosa veruna nel corpo di guardia senza sua partecipatione, mentre il tutto corre à suo carico; e quando la compagnia fusse d'Oltramontani, in questo caso tal officio sarà del Luogotenente.

Faccia stare i soldati nello stesso corpo di guardia con quella modestia, che si conuiene, nè li conceda licenza di partirsi, solo che per qualche vrgente necessità, & ad vno, ò due al più per volta.

In occorrenza di douer combattere il nemico, non hauendo l'insegna, armi di picca, e faccia le sue parti come si conuiene.

Essendo mandato di guardia nelle trinciere all'occasioni d'assedio, non

porti mai seco la bandiera, mà la lasci al quartiere nel corpo di guardia della piazza d'armi.

Se sarà poi ordinato portarsi à qualche fattione d'assalto, sia de' primi nell' essecutione, per guida, & essempio degl'altri.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Luogotenente della Compagnia. Cap. V.

IL Luogotente d'vna compagnia dourà esser sempre superiore all'Alfiere, sì nella pratica, come nella teorica, poiche prima di giungere à tal carica, è necessario, che habbia sostenuta con pontualità quella dell'Alfiere; e perche esso Luogotenente, più d'ogn'altro, stà informato delle cose della compagnia, e del genio del Capitano, sarà però tenuto solleuarlo quanto più può nel gouerno della medesima, incontrando con ogni studio maggiore la volontà sua, passando con esso d'accordo in qualsiuoglia particolare; e quãdo, per auuentura, conosca esserui qualche mancamento, sarà obligato di auuisarlo destramente, acciò egli vi possa in tempo rimediare, pigliandoui quell'espediente, che li parrà proprio, & adequato alla natura dell'affare.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

PRocuri tenere al possibile la compagnia d'accordo, e faccia parimente, che il sargente, e caporali osseruino inuiolabilmente il loro debito, esequendo il tutto con quella vigilanza, e pontualità, che si conuiene, ricordandoli però spesso quanto deuono.

Sia amico di tutti, mà specialmente dell'Alfiere, per passare con esso di buona vnione doue bisogna.

Se per auuentura il Capitano volesse castigare per lieue causa qualche soldato, li sia in tal contingenza intercessore; e per il contrario, essendo cosa rileuante, non se ne ingerisca, mà lasci correr' il castigo in esempio degl' altri.

Operi in modo, che i soldati obbediscano pontualmente gl'altri officiali ad esso subalterni, cioè caporali, e sargente, affinche non segua disordine, e confusione.

Cerchi con ogni studio di fare, che li detti soldati rimangano, à suo tempo, intieramente pagati, senza fraude di veruna sorte.

Nella marchia non lasci sbandare persona, sia chi si sia, mà procuri, che

che ogn' vno vada con buon ordine, particolarmente oue vi fusse sospetto del nemico.

In caso d'esser alloggiato, e di douer montare la guardia, essendo il sargente poco pratico in porre in ordinanza la compagnia, cerchi d' aiutarlo, & instruirlo, meglio che può, per altre occasioni, che in cotesto modo verrà à captiuarselo maggiormente.

Compartisca le guardie pesatamente, e bene, con partecipatione però sempre del suo Capitano.

Riueda spesso i corpi di guardia, & osserui con attentione, se li caporali, e sargente fanno il loro debito.

Vada souente di ronda, acciò le sentinelle stiano maggiormente all'erta.

In occorrenza di combattere il nemico, stia di continuo alla coda della di lui gente ordinata, amazzando chiunque si volesse sbandare, ò ritirare, senza che sia ferito à segno d'esser totalmente innetto alla pugna.

Per vltimo, cerchi, che gl'officiali ad esso subalterni siano solleciti, e pontuali (come pur dissi) nell'esequire ciò, che li tocca in qualsiuoglia occorrenza, tanto per seruitio del Prencipe, quanto della compagnia, ammonendoli spesso, per impulsarli con ciò tanto maggiormente al ben operare; & in absenza del Capitano, egli sarà tenuto diriggere ogni particolare.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Capitano della compagnia. Cap. VI.

Essendo il Capitano capo, e direttore supremo della sua compagnia, à cui s'aspetta (in particolare nell'occorrenze di combattimenti) esser il primo ad azzuffarsi col nemico, e mostrare valore senza punto sgomentarsi; con ragione si deue credere, che in esso concorrino qualità tali, che superino di gran lunga qualsiuoglia altro officiale à lui subalterno, e tanto più questa ragione haurà luogo, quanto che egli si sia portato à tal posto, col passare da grado à grado per mezzo de' suoi valorosi fatti.

Hora supposto esser questo soggetto, sì dalla natura, che dall'vso agguerrito, e fatto intrepido à quel segno di potere, con coraggio esemplare, sostenere ogni repentino incontro; così è anche necessario, che tal valore venga accompagnato dalla prudenza, acciò ne' fatti d'arme (quali sogliono succedere in varie forme) sia atto valersi d' ogni maggior vantaggio, gouernandosi con quella moderatezza, qual si conuiene ad vn condottiere d' armati, non lasciandosi nelle zuffe trasportare dalla troppa vehemenza, e furore, per non hauersi poscia à pentire con danno di sè stesso, e degl' altri ancora, mentre deue la detta prudenza seruirli d' occhio, & il valor di mano.

Questo Capitano dourà esser ottimamente instrutto in ogni fontione di guerra spettante al suo posto, come parimente capace, quanto basta, della militare architettura, disinteressato, affabile, misericordioso, sofferente nel disagio, giusto, e sopra il tutto timorato di Dio.

Dissi instrutto in ogni militar fontione, per potere, all'occorrenze, con piena pontualità, & in qualunque occasione di fattioni, sodisfare a' suoi superiori oue egli fusse da'medesimi mandato, si come per ben diriggere, e comandare alli officiali della propria compagnia, e tener'i soldati in continuo esercitio, à fine, che come ben pratici, & ammaestrati sappiano, ne'bisogni, adoprar la vita, e l'armi in offesa de'nemici.

Capace dall'Architettura militare, acciò in ogn'euento (doue fà di mestiere per sicurezza della propria gente) sia atto ad ordinare qualsiuoglia riparo di trinciere, ò altro che fusse, conoscere gl'auantaggi, e suantaggi del sito; per sfuggir questi, e valersi di quelli contro l'auuersario.

Disinteressato in non leuare il minimo soldo à chi si sia de'suoi soldati, mà darli ciò, che li tocca pontualmente, secondo la paga destinatagli dal Prencipe.

Affabile, per captiuarsi con tal mezzo, non solo l'affetto degl'officiali, mà de'soldati ancora.

Misericordioso in aiutare nelle necessità di malatie, ò altro simile, qualunque sia della propria compagnia, scortandolo anche, negl'estremi bisogni, di qualche poco di denaro, senza verun altro interesse, che quello della pietà.

Sofferente, affinche sopporti volontieri quei patimenti, quali sono inseparabili dal mestiere dell'armi, seruendo ciò di stimolo, & esempio agl'altri officiali, e soldati della compagnia.

Giusto, acciò non precipiti nelle risolutioni, mà ascoltando volontieri ciascheduno, à suo tempo amministri retta, e ponderata Giustitia.

Timorato di Dio, per esser da questo guidato, & aiutato in ogni di lui attione, poiche, senza tal particolarità, il tutto fù, e sarà sempre nulla.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

NEll'elettione de'suoi officiali vada molto pesato, nè li elegga in verun modo mai per interesse, poiche nelle fattioni, si alla faccia del nemico, come in altri particolari, senza dubbio, se ne trouerà sempre mal contento, e pentito.

Se la compagnia sarà Oltramontana, li conuerrà hauer vn pratico Luogotenente, generoso, e ben nato Alfiere, sollecito, e sagace Sargente, vigilanti, & accorti Caporali, & in fine vn considerato, e prudente Foriere.

Corteggi souente il di lui Colonello, ò sia Mastro di campo, vsando parimente ogni cortesia possibile al Sargente maggiore, & aiutanti.

In

In occorrenza di conuenir marchiare con la sola sua compagnia per paese nemico, stia occulato, e guardingo, à fine di non esser colto all' improuiso, potendo l'auuersario aspettarlo in posto auantaggioso, e danneggiarlo molto; onde spesso dourà far alto, mandando vn officiale con alcuni archibugieri, ò moschettieri à scoprire in ogni parte sospetta, e quando non vi sia cosa veruna, seguiti con celerità possibile il suo viaggio; e se terrà detti moschettieri auanzati 150 in 200 passi andanti dalla marchia, à tal oggetto, caminerà, in cotesta guisa, tanto più sicuro.

Se marchierà di notte, habbia seco quanto li bisogna, cioè à dire, torcie à vento, lampioni, e cose simili.

Dia ordine espresso al sargente alla coda, ò tenente che sia (secondo di qual natura sarà la compagnia, ò Oltramontana, ouero Italiana) di non permettere à veruno, sia chi si sia, lo sbandarsi, mà si marchi nell'ordinanza come si conuiene, senza confusione, e strepiti di sorte alcuna; e se la detta compagnia fusse, in esempio, grossa di 100 huomini, sarà ben fatto hauer due sargenti, poiche, in ogni fontione, questi non sono mai di superfluo.

In caso però, che douesse marchiare tutto il reggimento, procuri esso Capitano ritrouarsi il primo con la sua compagnia in piazza d'armi, mandando il sargente dal Sargente maggiore à riceuer l'ordine del posto, che deue hauere nella detta marchia.

Arriuato finalmente il mentouato Capitano al luogo doue vuol far alto per alloggiare, essendo di sospetto, lo faccia ben riconoscere d'ogn'intorno, tenendo frà tanto la soldatesca in ordinanza, acciò non vi fusse imboscato il nemico, & assalisse la gente improuisamente, che assicuratosi à sufficienza, sbanderà poco à poco l'ordinanza, mandando ciascheduno al suo alloggiamento, con quella quiete, e modo, che si conuiene.

Armi l'alloggiamento di sentinelle, e corpi di guardia à misura del bisogno, e del sospetto, che tiene, procurando anche, se l'occasione lo porta, barricarsi, ò fortificarsi nel miglior modo che può, poiche simili preuentioni non sono mai superflue, anzi necessarie ad vn condottiere di truppa.

Procuri, che i caporali, e sargente esequiscano pontualmente gl'ordini da esso dati, e siano solleciti in riuedere le mentouate sentinelle, e corpi di guardia, osseruando egli medesimo occularmente, se ogn'vno fà il suo douere, con andare spesso di ronda.

In ogni, e qualsiuoglia occorrenza alloggi sempre, se può, con la propria compagnia, stando al bene, & al male della medesima, per dar con ciò animo maggiore a'suoi di sofferenza, & ogni sera, che esso Capitano si troua di guardia, sia sollecito in mandar'il di lui sargente dal Sargente maggiore, ouero, in mancanza d'esso, dall'aiutante, ò altro, che fusse deputato à tal fontione, per pigliar l'ordine, e modo, che si hanno da gouernare le guardie quella notte, facendolo osseruare pontualmente.

Nelle

Nelle risolutioni d'assalire il nemico, sia segreto, per non dar campo à malfattori di darli auuiso, e riceuerne danno considerabile.

Nel combattere, esequisca pontualmente gl'ordini de'suoi superiori, senza punto preterirli, nè s'impegni più del douere, mà operi da vero soldato, e Capitano.

Doppo la zuffa laudi, e premij, in ciò che può, chi si sarà segnalato con qualche generosa attione nello stesso fatto, per innanimire tanto più gl'altri; & al contrario castighi quelli, quali non hauranno totalmente adempiro al loro debito, scacciandoli anche dalla compagnia publicamente, per freno, & esempio vniuersale.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Sargente maggiore. Cap. VII.

LE qualità d'vn Sargente maggiore deuono essere di gran longa pure superiori à quelle del Capitano; attesoche le di lui obligationi, & incombenze sono veramente infinite, mentre ad esso attiene ordinare la gente in occasione, sì di marchiare, come alloggiare, e combattere, diuidendo però archibugi, picche, moschetti, & ogn' altra sorte d' armi separatamente, per formarne all' occorrenze ogni sorte di battaglia, e farli fare qualsiuoglia attione militare, come à dire, raddoppiare gl'ordini per file, mezze file, quarti di file, terzi di file, e parimente raddopiar le file per ordini, mezzi ordini, quarti d'ordini, terzi d'ordini, à dritta, à sinistra, auanti, indietro, sopra l'ali, aprirsi in qualunque modo porta il caso, far conuersioni, diuersioni, spari, auanzando, mantenendo, perdendo terreno, & ogn'altra cosa conueniente, e necessaria nel mestier della guerra. Mà perche spesso suol succedere, che, per ordine di chi comanda, il di lui terzo venga incorporato con altri terzi, ò siano reggimenti, essendoli, in tal caso, necessario saper la fronte, & il fondo della propria soldatesca, opererà detto Maggiore nel modo seguente.

Pigli il numero intiero della gente del battaglione, e del medesimo numero ne caui la radice quadra, qual radice seruirà per il fondo, che partendo poi tutta la quantità per lo stesso fondo, il quotiente (essendo vn quadro di gente) sarà la fronte del suo terzo.

Se fusse vn doblado, faralli di mestieri, in tal caso, diuidere per metà il numero del preaccennato battaglione, e cauarne parimente da questa la radice quadra, che partendo nella forma di già espresa, il quante volte verrà ad essere la fronte della di lui soldatesca; osseruando la stessa regola in qualsisia altra sorte di battaglia, cioè quadro di terreno, gran fronte, fronte grandissima, prolungata di fondo, ò sia gran fondo, e simile; la doue in considе-

sideratione di ciò fà di mestieri, che esso Sargente maggiore habbia buona Aritmetica, quale li seruirà molto, all'occorrenze di riparti di munitioni, ò altro, per il seruitio del suo terzo, senza pericolo d'incorrere, & inciampare in errore di sorte imaginabile.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

IN euento di marchia sia vigilante, e sollecito nel pigliar gl'ordini dal suo Mastro di campo, sì dell'hora, che del camino destinato farsi, esequendo il tutto pontualmente, e bene; la doue, in simil congiuntura, dourà trouarsi il primo in piazza d'armi, per ripartire la di lui soldatesca in tanti, e tali manipoli, à misura, che il sito, nella detta marchia, li permette; con auuertenza però di formarla in guisa da non esser forzato sopra il camino à mutare l'ordine, e ciò per vietar ogni confusione, qual possa insorgere, particolarmente essendo in paese nemico, ò almeno di gran sospetto.

Osserui, che il bagaglio stia lontano al possibile dagl'insulti dell'auuersario, ordinando agl'aiutanti scorrer da ogni parte della marchia, sì per tener vnita l'ordinanza, come per vietar à chiascheduno il poterši sbandare, nè tralasci egli medesimo, doue li è permesso, di conoscer' il tutto occularmente, per maggior cautione, e sicurezza.

Nell'alloggiare la gente, distribuisca con ogni maggiore auuedutezza i corpi di guardia, sentinelle, piazza d'armi, & ogn'altra cosa, che stimasse propria, e necessaria per vantaggio, e sicurezza della medesima, comandando, & operando il tutto con prudenza, e riconosca però à tal effetto tutte le venute nemiche, per assicurare tanto maggiormente il quartiere.

Faccia, che le dette sentinelle siano poste in maniera, che l'vna possa agiatamente scoprire l'altra, ponendo le doppie oue si richiede, e parimente ne' luoghi lontani, se bisogna, le sentinelle morte, alle quali in verun tempo, & occasione non deue dare nome di sorte alcuna, come troppo esposte al pericolo d'esser rapite dal nemico; onde in questo particolare vada cauto, e pesato.

Sia non solo sollecito in andar di ronda, per scoprire se le sentinelle, corpi di guardia, & altre ronde fanno il loro debito; mà altresi procuri, che ogn'officiale del terzo adempisca, e faccia in ciò la sua parte.

Da ogni corpo di guardia del suo terzo si faccia pure, nell'andare di ronda, dar'il nome, seruendo ciò per vedere se quelli l'hanno ben inteso, & osseruato, qual cosa niun altro la potrà pretendere, quando ben'anche fusse lo stesso Mastro di campo, ò sia Colonello.

Auuerta, sopra ogn'altro particolare, che la fronte delle bandiere resti libera, e niun'ardisca sotto qualsiuoglia pretesto imbarazzarla.

All'

All'occorrenze di zuffe, nel comandare, ch'egli farà alla soldatesca, di auanzare, perdere, e mantener terreno, parli in forma, che ogn'vno lo possa comodamente intendere, per schiuare il disordine, e nel formare la battaglia sia più spedito che può, ordinando, e ponendo à suo luogo, picche, guarnigioni, maniche, ali, in maniera, che qualsisia di queste parti possa difender l'altre auantaggiosamente.

Occorrendo ritirarsi in faccia dell'auuersario, procuri perder'il campo grado à grado, facendoli far contro continuato fuoco, acciò tenga briglia, nè rimanga dallo stesso tanto danneggiato, disponendo il tutto con ordine, e minor confusione possibile.

In fine, sia questo Sargente maggiore pontuale in ogni, e qualunque sua attione, nè manchi punto à quelle cose, le quali conoscesse esser vtili, & auantaggiose per il seruitio del Prencipe, e buon gouerno della sua gente, conciosiache in cotesto modo, e con giusta ragione (in mancanza del suo Mastro di campo) potrà pretendere la stessa carica.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Mastro di campo, ò sia Colonello. Cap. VIII.

SI come l'officio del Mastro di campo, ouero Colonello, vien posto frà segnalati nella militia, così è necessario, che Personaggio di simil sorte habbia quelle prerogatiue, quali lo possono render degno, & atto à sostenere carica sì importante, e decorosa, come è la sua.

Dico dunque esser di douere, che pur anch'egli, auanti di giongere à tal posto, sia passato per tutti i gradi inferiori, cioè hauer seruito primieramente con la picca, e poscia di mano à mano, per mezzo delle proprie generose attioni, arriuato alla carica di Mastro di campo, poiche ne'bisogni, come ben informato dell'obligo di qualsiuoglia officiale del terzo, risoluerà, disporrà, & ordinerà con prudenza, e destrezza ad ogn'vno ciò, che li tocca, oltre che essendo assuefatto ad obbedire, saprà anche, per conseguenza, ben comandare, non potendo già l'huomo esser maestro, che prima non sia stato buon discepolo; e se bene alcuni, ò per la loro nascita, ò per sapere (come dice il prouerbio) ben dire la cosa, sono arriuati à gradi di consideratione, non resta però, che rappresentandosi il caso di douer operare, non siano questi tali continuamente in pericolo di perder l'honore, e con gran discapito degl'interessi del loro Prencipe, potendo vn disordine (cagionato da comando poco prudente, e men sensato) esser la rouina non solo d'vn esercito, mà d'vn Regno ancora; onde consiglio à non caricarsi mai più di quello, che l'huomo può por-

portare, non lasciandosi acciecare nè dall'interesse, nè dall'ambitione, mà consideratamente esaminare la propria sufficienza, e secondo la teorica, e pratica, che la persona tiene, accingersi alle pretensioni delle cariche; attesoche così facendo, esso Mastro di campo scanserà i perigli, nè sarà tenuto renderne conto à Dio, al suo Prencipe, nè à niun'altro, mà acquisterà in qualunque conditione, che egli si possa trouare, gloria, & honore.

Hor per non fare maggior digressione, le qualità, obligationi, & osseruationi necessarie del Mastro di campo sono le seguenti.

Dourà esser di talenti superiore ad ogn' altro officiale del suo terzo, perche, come capo, e direttore dello stesso, possa all'occorrenze comandare, & esequire in vn medesimo tempo, con quella prudenza, e valore, quale è necessario in ogni repentino accidente di guerra.

Li conuiene intendere bene l'Aritmetica, non tanto per poter formar del suo terzo qualsisia sorte di battaglia, e mutarla d'vna in vn'altra, bisognando, à causa del sito, ò altro particolar rispetto, quanto pure per disporre vna marchia, far vn riparto di gente, di munitioni, e tutto ciò, che potesse occorrere, mentre ad vn soggetto di simil sorte fà di mestieri esser sufficiente, all'occorrenze, non solo di saper ben maneggiare la propria soldatesca, mà an che, per così dire, vn intiero esercito.

Sia pratico delle volutioni degli squadroni, per insegnar a'suoi soldati il modo più facile di porle in esecutione all'occorrenze contro il nemico; come parimente esperto nel maneggio d'ogn'arma necessaria, per comunicarlo, bisognando, alla propria militia.

Se questo Mastro di cāpo sarà huomo letterato, potrà aggiustatamente nelle consulte di guerra dire il suo parere al Generale, tanto nell'occorrenze campali, quanto negl'attacchi di Piazze ancora.

Amministri retta, e buona giustitia à chi si sia del suo terzo, ascoltando ogni vno volontieri, & amoreuolmente, procurando però di non lasciarsi ingannare da sinistre informationi; onde, prima di venir'al castigo, pensi, esamini, e ponderi bene ogni particolare, poiche l'emulatione frà soldati è infinita; sìche fà di mestieri, che esso Mastro di campo non sia di prima impressione, per non precipitare nelle risolutioni, e più tosto dourà eccedere nella pietà, che nel rigore.

Soffrisca, e tolleri volontieri quei disagi, quali seco porta il mestier della guerra; la doue per poter resistere li conuiene esser persona robusta, e ben complessionata.

Procuri d'esser vigilante nel preuenire l'auuersario all'occorrenze, operando sempre con sollecitudine, e solertia maggiore.

Sia accorto, & auueduto in ogni particolare, scegliendo il buono dal cattiuo, e l'ottimo dal migliore.

Hh Sfug-

Sfugga l'auaritia, e premij chi ben opera, per darli in cotesto modo maggior animo.

Mostri intrepidezza nell'esequire, e sostener' ogn'incontro con l'auuersario, mentre la perturbatione dell' animo cagiona souente gran danno, richiedendosi in simile personaggio, non solo coraggio artificiale, mà naturale, posciache non sempre, in questi casi, l'artificio è bastante, & vna semplice disgratia è ben sufficiente far perdere all'huomo quel credito, e concetto, che hà acquistato con numero infinito di generose, e degne attioni.

Cerchi d'hauere nel suo terzo buoni officiali, cioè vn'accorto, veterano, e saputo Sargente maggiore, Capitani ben nati, & intrepidi, Alfieri generosi, Sargenti pratici, caporali vigilanti, soldati volontarij, Forier maggiore accorto, Auditor pesato, e giusto, capitan di campagna diligente, e finalmente vn tamburo generale pronto, e sollecito.

Non sia mai tardo, e lento in veruna attione, procurando però con ogni possibile industria, e celerità le munitioni, e paghe a'soldati del suo terzo, facendogliele distribuire dal Maggiore, ad oggetto, che niun venga defraudato, mà li peruenga l'intiero di ciò, che li tocca, e castighi rigorosamente chiunque in simil materia fusse contrauentore.

Inuigili, che i di lui Capitani facciano buona elettione d'officiali per le loro compagnie, nè si lascino, in questo particolare, ingannar dall' interesse, poiche all'occorrenze l'huomo se ne pente.

Habbia seco per camerate soldati di valore, & esperienza, mentre questi, in occasione di zuffe, li possono giouar molto, come parimente per mandarli spesso di ronda, acciò li riferiscano quanto passa, seruendo essi di stimolo al Sargente maggiore, & altri officiali del terzo, attesoche non può già il Mastro di campo ritrouarsi in ogni parte.

Corteggi souente il Capitano, e Mastro di campo Generale, per mostrarli con ciò ossequio, e desio de'comandi nelle cose attinenti al seruitio del Prencipe, & aumento della propria riputatione.

Se questo officiale haurà cognitione della Geografia, li sarà di molto vtile, comprendendo con tal mezzo la distintione delle Prouincie, situationi, distanze, e qualità d'esse, e darà parimente non poca sodisfattione al suo Generale nell'occorrenze di consulte, come pur dissi.

Non ardisca mai palesare à chiunque sia ciò, che si tratta, ò sia per trattarsi nelle dette consulte; e quando deue dare il di lui parere; camini con sincerità, quando ben'anche fusse cosa, qual potesse ridondare in vtile d' vn suo nemico, ò in danno dell'amico, posponendo la priuata passione al buon seruitio publico.

Marchiando vada sempre, se può, col proprio terzo, ò sia reggimento, che seruirà di freno à' suoi officiali in non lasciar sbandare la soldatesca à danneggiar, nel transito, il paese, se pure sarà amico, e se nemico, affinche stando la

 gente

gente vnita, riesca più facile resistere, occorrendo, alle violenze auuersarie.

Stia guardingo nella detta marchia', per non esser colto da'nemici improuisamente in qualche passo disauantaggioso; la doue ne'luoghi sospetti conuienli far riconoscere, & occupare, in vno stesso tempo, tutti quei posti, quali fussero più degl' altri pericolosi, e di maggior pregiudicio, come sarebbe à dire valloni, boschi, fossati, e simili, facendo à tal effetto auanzare qualche portione di moschettieri à scoprire, come accennai, ogni parte molto bene, marchiando anche alla sfilata alcuni di questi nelle istesse irregolarità, per più cautela, vantaggio, e sicurezza; e quando vi fusse sospetto grande, il preaccennato Colonello, ò sia Mastro di campo, dourà allora di continuo dimorare alla testa della di lui gente.

Faccia, che ogni corpo di soldatesca habbia la sua debita, e conueniente distanza, acciò in occorrenza d'vn repentino incontro, rouersciandosi i primi della marchia sopra gl'altri, che seguitano in appresso, non apportino scompiglio, e disordine irremediabile.

Proibisca totalmente a'suoi soldati, & officiali, quando alloggia in villaggi, il maltrattar i paesani in qualsiuoglia forma, poiche beu spesso da questo ne nasce non poco sconcio, e disordine.

Procuri d'assicurar l'alloggiamento più che può, facendo occupare tutte le venute sospette con buone squadre, ouero, bisognando, con intiere compagnie di guardia, assicurate con le sentinelle necessarie poste ne'luoghi proprij, & opportuni, ordinando esso Mastro di campo al suo Sargente maggiore, che inuigili con ogni accuratezza possibile à simili affari, acciò il tutto venga osseruato inuiolabilmente; e quando vi fusse gran sospetto d'eser assalito da'nemici improuisamente, li conuerrà, in tal caso, fortificarsi nello stesso quartiere come meglio potrà, & à misura del tempo, che vi deue dimorare, abenche il cautelarsi non fù, nè sarà mai superfluo nel mestiere della guerra.

Nell'occorrenze di douer combattere, si ponga auanti la prima fila de'Capitani, e con ogn'arte maggiore procuri dar esempio, e coraggio alla soldatesca, facendo oseruare, quanto più può, gl'ordini dati, poiche quando questi non sono obbediti (in accidenti di zuffe) causano sempre maggior disordine.

In euento di caricar'il nemico, non disordini in verun modo la battaglia di picche, mà faccia auanzar la gente sciolta; e se per auuentura bisognase caricar l'auuersario con tutto lo squadrone, procuri nondimeno, che le dette picche stiano vnite al possibile, lasciando più tosto operare a' moschettieri, & alli archibugieri, vera loro incombenza; & in tale congiontura potrà detto Mastro di campo porsi anch' egli alla fronte nella fila de' Capitani, combattendo, e sostenendo l'vrto con quell'ardire, & intrepidezza pari, e propria d'vn par suo.

Non permetta a'soldati il depredare, finche affatto non restino i nemici superati, conciosiache simil disordine può tramutar facilmente la vittoria in vna misera, e deplorabil rotta.

Non conceda ne'combattimenti (particolarmente oue vi sia gran dubbio d'esser oppresso) il ritirar feriti, mà ch'ogni vn badi al fatto suo, & à menar le mani.

Non seguiti, nel caricare, il nemico più del douere, per hauer sempre sicura, e franca la ritirata.

Occorrendo abbandonar'il sito in faccia dell'auuersario, per non poter resistere alla di lui violenza, perda con buon ordine poco à poco il terreno, conciosiache non meno gloria egli acquisterà con vna bella, e decorosa ritirata, che con vna vittoria segnalata, mentre questa tal fontione vien posta frà le cose più difficoltose à farsi nella guerra.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Sargente Generale di battaglia. Cap. IX.

ABenche oue si costumano Terzi non vi sia realmente quest'officio di Sargente Generale di battaglia, come al seruitio del Cattolico nello Stato di Milano; nulladimeno hauendo io discorso del Tenente della compagnia, e del Colonello, parmi proprio mostrare pure le qualità, obligationi, & osseruationi, che si conuengono à questo Personaggio, come farò in appresso, per sodisfar intieramente al benigno lettore.

Se in officiale dell'esercito si richiedono doti particolari, certo è, che, quasi in più d'ogn'altro, si conuengono nel Sargente generale, poiche in occasioni campali egli è esecutor principale de'comandi del Generale, toccandoli porre in battaglia l'armata, & aggiustarsi al sito, cosa veramente non da tutti; e però dourà il medesimo esser molto ricco di partiti, imperoche ben spesso l'huomo s'abbatte in irregolarità tali nel terreno da occuparsi, che se non sarà più che veterano, e prouetto soldato, in simili congionture, si trouerà souente imbrogliato à segno, che non saprà à qual parte aggirarsi, conuenendoli mutar battaglia in battaglia, per maggiormente aggiustarsi alla situatione de'posti.

Hor per bene operare, sarà tenuto questo Sargente generale saper precisamente il numero intiero delle picche, moschetti, archibugi Nation per Natione, quantità di compagnie sciolte, e reggimenti di tutto l'esercito, acciò all'occasioni possa disporre la gente con quell' ordine, che si conuiene, & esequire puntualmente i comandi de' superiori, douendo porli in esecutione

con

con prestezza possibile, & osseruarli onninamente, senza commetterui minimo errore, conciosiache vn'ordine mal inteso, ò tardi esequito, può causare,in vn'accidente di battaglia, la total rouina dell'armata; nè in simili casi (il più delle volte) il Generale hà campo di replicar la cosa, mà fà di mestieri intender tutto, per così dire, à cenni, e spesso arbitrare, secondo però che l'occasion'astringe, essendo che souente, in molti particolari, il detto Generale si riporta alla prudenza, & esperienza del Sargente di battaglia, quale dourà osseruare ciò, che segue.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

ESerciti spesso la radice quadra, per poterla maneggiar in ogni maniera all'occorenze di formar battaglie.

Tenga presso di sè persone segnalate, e pratiche della militia, acciò lo possano aiutare, e solleuare ne'bisogni, poiche li saranno sempre di molto decoro, & vtile in qualsisia occasione, che si rappresenti.

Marchiando la soldatesca, scorra à cauallo hor da vna, & hor dall'altra parte della marchia, acciò si camini con quell'ordine, che conuiene, ricordando spesso agl'officiali, particolarmente a'Sargenti, di mantener la gente vnita, nè lasciarla in verun modo sbandare, sollecitando detta marchia à misura del bisogno, e dell'intentione de'superiori, procurando pure, che le truppe, e corpi della militia non s' allontanino troppo l'vn dall'altro, con farli far alto spesso, per riunirli, darli riposo, & esser anche più facile, all'occorrenze, porli in battaglia.

Nell'alloggiar la gente, deputi le guardie intorno al campo pesatamente, e bene, e procuri à suo tempo il nome dal Generale, dispensandolo nella forma, che si conuiene, acciò ogn' vno sappia nel suo posto come gouernarsi; & in tempo di molto sospetto vada anch' egli spesso di ronda, riconoscendo ogni parte pericolosa con diligenza, e sollecitudine pari al bisogno.

In euento d'arma procuri, che i Capitani compariscano, nella piazza d'armi destinata, con le loro compagnie vnite, e ben ristrette, e non alla sfilata, per maggior facilità di formarne quella battaglia, che sarà conueniente; e se fusse di notte, vada molto cauto, poiche l'oscurità toglie ben spesso a'soldati la vergogna onde fà di mestieri, in simili occorrenze, star molto guardingo, preuenendo à tutti quei accidenti, che possono insorgere, con hauer disposte quelle cose, quali sono necessarie, cioè dato ad ogn'vno gl'ordini, come star, e portar si deuono in detta piazza d'armi, per vietare, in cotesto modo, le gare, & ouuiar'ogni inconueniente.

Ne'combattimenti inuigili, sopra il tutto, alla sicurezza del bagaglio, e sottragga li squadroni, quanto più può, dall'offesa del Sole, del vento, e della pol-

poluere, distinguendo anche, nel disporre la gente, se il sito sia di maggior vantaggio per la caualleria, ouero per la fanteria, à fine di gouernarsi come più conuiene.

Conosca la qualità della soldatesca, cioè la veterana dalla nuoua, per disporla con buon ordine; poiche quella dourà sempre, in accidenti di zuffe, coprir questa, acciò non segua, per simile inauertenza, disordine irreparabile.

Se tiene poche forze, e dubita d'esser attaccato da più lati, fortifichi bene i fianchi, ouero si vaglia di quell'auantaggio, che il sito, oue si ritroua, li concede, per poter coprire con questo almeno vno di detti fianchi, sostenendo l'altro con tutta la caualleria.

Dissi forficar'i fianchi più che sia possibile, conciosiache sortendo all'auersario aprirne vno, li sarà sempre facile, in tal caso, scompigliar il rimanente.

Disponga la gente in modo, e maniera, che più volte, occorendo, la possa rimettere, qual cosa otterrà il Sargente Generale, col formare più ordini di battaglia, e che ogn'vno di questi habbia la douuta distanza, & interuallo, come parimente farà con i battaglioni, acciò ne'bisogni, l'vno possa agiatamente subentrare al fianco dell'altro à sostenere l'vrto de'nemici, poiche da questa buona regola, per lo più, ne sogliono deriuare le vittorie; che per il contrario, senza tal riguardo, rouersciandosi la prima fronte vrtarebbe nella seconda, e la seconda nella terza, scompigliandosi, e confondendosi, in cotal guisa, l'ordinanza, dalla quale dipende il tutto.

Tutto che la carica di Sargente di battaglia sia veramente subalterna ad ogn'altra di qualsiuoglia Generale dell'esercito; nientedimeno è di tanto peso, che chi non è più che soldato esperimentato, non deue, per mio debol senso, caricarsene, poiche ne'bisogni d'esecutione si trouerà molto imbrogliato; conciosiache, in simili materie, non vagliono già concetti, nè retorica, mà pratica, valore, esperienza, prudenza, & accortezza, accompagnate però dalla teorica, base, e fondamento principale d'ogni arte; che se poi accoppiata à queste doti vi sarà anche vna bella, & erudita formalità di discorso, certo è, che tal soggetto si renderà per ogni parte degno della carica, che possiede, e maggiore ancora.

Qua-

Qualità, obligationi, & osseruationi del Generale dell' Artiglieria. Cap.X.

SI come il Generale dell'Artiglieria nell'occasioni d'assedij, & attacchi di Piazze hà, per così dire, più d' ogn' altro parte, à causa del cannone, treno, & huomini, che lo maneggia; così anche fà di mestieri, che in Personaggio di tanta importanza vi sia quella pratica, e talenti, quali si richiedono in vn soldato veterano, e di conosciuta esperienza; conciosiache à lui attiene non tanto diriggere l'imbarazzo grande, che seco porta il detto cannone, e suoi stromenti, quanto pure, come accennai, l'intiero numero della gente, che vi si conuiene; onde sarà necessario, che questo Comandante habbia seco vn Luogotenente generale non men pratico, che sollecito in esequire, e far esequire gl'ordini da esso dati, vn Gouernatore, vn Sargente maggiore co' loro aiutanti, comissarij pratici nel condurre i pezzi, e far batterie oue bisogna, & aueduti capitani della detta artiglieria, che nelle occorrenze specialmente di marchie siano atti (auanzandosi alla vanguardia) di riconoscere il camino, e prouedere oue bisogna speditamente per il passaggio della medesima, col far accomodare ponti, strade, tagliar impedimenti, & altro, che potesse bisognare, acciò non venga da simili intoppi ritardato il transito all'essercito: li conuerrà pur hauer seco vn pratico, & esperto Ingegniere, fidati munitionieri, buoni bombardieri con suo'aiutanti, petardieri, minatori, poluetisti, maestri de'fuochi artificiati, bombisti, fabri, legnaiuoli, sufficiente numero di guastadori, ogni sorte d'armi offensiue e difensiue, scale, zappe, pale, accette, ponti, & altre machine, tanto fatte, quant'anche ordegni, e materiali per fabricar di nuouo tutto ciò, che potesse occorrere, conciosiache l'abbondare in queste cose non è già male, mà bensì vtile, & auantaggio.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

DOppo che egli haurà riceuuta l'artiglieria dal suo Capitan Generale, dourà subito far formare vn'esatto inuentario di qualsiuoglia cosa atti-nente alla medesima, acciò, bisognando, ne possa dare minuto conto in ogni tempo, e procurar pure quella quantità di caualli, che si conuiene per la condotta della sudetta artiglieria, con buoni huomini, quali ne habbiano diligente cura; e però se esso Generale cercherà d'hauere, per tal rispetto, vn'impresario, ò sia appaltatore, riuscirà la faccenda di minor disturbo, e di maggior seruitio del Prencipe, poiche non potendo egli esser in ogni luogo, e passan-

paſsando foraggi, & altro per le mani di molti, ſarà ſempre la maggior parte di queſti defraudata.

Faccia, che ogni pezzo habbia i ſuoi bombardieri con buoni aiutanti, e che i capi de' medeſimi ſiano huomini, ſopra il tutto, vigilanti in vedere, e riuedere ſpeſſo gl' ordegni, e munitioni ſpettanti all' artiglieria, obligandoli, ſe in alcun particolare conoſceranno notabile mancamento, ad immediatamente auuiſarglielo, ouero in vece ſua al General Tenente, ſotto pena di caſtigo.

Se lo ſteſſo Generale dell'artiglieria ſi porterà di perſona à viſitare occularmente il tutto, con oſſeruare ſe i pezzi ſono ben montati, & all'ordine, ſpecialmente nell'occaſioni d'adoprarli contro il nemico, non hò dubbio, che ſarà coſa molto più accertata, che ſtare alla relatione degl' altri, e doue ſcorgeſſe mancamento di rimarco, dourà, ſenza veruna dilatione, appreſtarui il rimedio neceſſario.

Douendo marchiare, procuri dal Maſtro di campo generale quella quantità di ſoldateſca, che ſtimarà ſufficiente, sì per il cannone, come per il treno del medeſimo.

Nella marchia ſtia di continuo alla teſta di quell'artiglieria, quale và di vanguardia, per eſſer pronto in ogn'accidente, che poſſa accadere, particolarmente di ſcaualcarſi, ò impantanarſi qualche pezzo, facendoli in tal caſo appreſtare ſubito il rimedio opportuno, acciò, per sì fatto diſordine, non ſia forzato trattenerſi ſopra il camino tutto l'eſercito.

Nell'alloggiare faccia porre la poluere in luogo ſeparato, cioè lungi dal pericolo del fuoco, con guardia ſufficiente, non già di moſchettieri, per il dubbio delle miccie, mà d' altra ſorte di gente armata; e douendoſi fermare lungo tempo nell'alloggiamento, ſarà ben fatto, in tal congiontura, per più cautela ripartire nello ſteſſo la mentouata poluere in diuerſe parti, affinche, ſe mai à caſo ſuccedeſſe qualche diſgratia, non reſti tutta incendiata.

Procuri, che l'alloggio ſia in ogni ſito ben guardato, e cuſtodito, ripartendo il tutto con quell'ordine, e maniera, che ſi conuiene.

Nell'occorrenze di combattere, cerchi di porre l'artiglieria ne'luoghi eminenti, & auantaggioſi, per potere, in coteſto modo, maggiormente danneggiar'i nemici, nè in ſimili contingenze ſi fidi di niuno, mà egli medeſimo vada, vegga, diſponga, e comandi; conciosiache, così facendo, ſarà ſempre con più preſtezza, e pontualità ogni particolare eſequito.

In occorrenza di douer aſſediar Piazze, ſia ſollecito eſſo Generale nell'eſequire tutto ciò, che dal Generaliſſimo li verrà comandato, tanto in prouedere la quantità, e qualità dell'artiglieria neceſsaria per la fontione, quanto pure ogn'altra coſa ſpettante alla medeſima.

Doppo circonuallata la Fortezza, faccia auanzare le batterie in quelle parti, oue

ti, oue si và approssimando con le trinciere verso lo spalto, gouernandosi in ciò à misura degl'ordini riceuuti, con auuertenza sempre, che quanto più le dette batterie si troueranno vicino alla fossa nemica, tanto maggiormente conuerrà assicurarle dalle sortite, e dalle mine auuersarie, come parimente cerchi di fare, che le medesime siano poste in sito di poter comodamente, e con auantaggio assicurar la gente, che stà trauagliando nelle predette trinciere.

Arriuato poi in competente distanza dalla Fortezza, procuri leuar le difese de'fianchi, e piazze de'baluardi, osseruando d'assicurar le batterie con buoni corpi di guardia, e farui intorno alle medesi ne il suo fosso assai profondo, per maggiormente impedir al nemico il poterle inuadere, e minare, coprendo anche, quanto più può, i pezzi da'tiri delle contrabatterie auuersarie della muraglia.

Visiti spesso tutti i posti attaccati, per far prouedere in tempo munitioni, ò altro, che potesse bisognare, operando con quella sollecitudine, che è ben necessaria in simili affari.

Solleciti i Minatori, e li faccia anch'essi prouedere di tutto il bisogneuole, per non perdere tempo, & esser preuenuto da'nemici; onde conuienli pratica sufficiente delle mine, acciò possa disporre, & ordinare, senza perdita di tempo, tutto ciò, che fia di mestieri nelle medesime.

Questo Comandante dourà pure hauer cognitione di tutti i generi delle artiglierie, ricchezza de' metalli, incassature, tiro di punto in bianco stando sopra il piano, di ficco, e di volata, qualità, e quantità di poluere, che ad ogni pezzo in fattione si conuiene, numero de'tiri, che può fare qualsiuoglia cannone al giorno, copia de'caualli, ò boui, che vi bisogna per condurli, modo di caualcarli, e scaualcarli, tiro de'mortari, sì con bombe, come con sassi, del calibre, pratica d'ogni fuoco lauorato, intelligenza di gettar ponte sopra qualsiuoglia fiume per passarui la soldatesca, & artiglieria, vera sua incombenza; onde in consideratione di ciò sarà ben fatto, che oltre all'intendersi della corrente dell'acqua, sappia questo Generale anche con la vista misurar vna distanza, per non essere da poco pratici, e men fidati, all'occorrenze, deluso, & ingannato.

In fine, non tanto dourà esser intelligente, e pratico delle cose sopranarrate, quant'anche sufficiente di poter comandare, occorrendo, à tutta la militia; poiche in mancanza del Generalissimo, nelle occasioni d'assedij, ad esso, più che ad ogn'altro, attiene ordinar', e disporre ogni particolare.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Mastro di campo Generale. Cap.XI.

NOn hò veruna difficoltà, che essendo il Mastro di campo Generale la seconda persona doppo il Generalissimo (supposto però, che nell'esercito non vi sia Tenente generale, come veramente così dourebbe essere, per non consonder queste due cariche vnite che fussero assieme) li conuenga esperienza, prudenza, e retta Giustitia; poiche essendo sua incombenza, non tanto il distribuire à ciaschedun capo gl'ordini, secondo la mente del preaccennato Generalissimo, nell' occasioni di marchiare, alloggiare, combattere, bloccare, assediare, e simili, mà anche tener nel campo amministrata quella buona giustitia, quale si posa praticare in qualsiuoglia ben regolata Città, procurando sradicare i malfattori, & auanzar con ogni studio maggiore chi ben opera; così che (non essend'egli soggetto di consumata esperienza, e di sublimi talenti) rimarrà sempre innetto, & incapace al poter sostenere il peso di tanta mole; che per il contrario, adempendo à quanto deue, acquisterà si gran nome frà la militia, che, all'occorrenze, ogn'vno esporrà volontieri la vita a' perigli, per ben seruirlo, & obbedirlo.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

DEue questo Mastro di campo Generale cercare, sopra ogn'altra cosa, d' hauer presso di sè buoni, e pratici Auditori, quali saranno tenuti risoluer le cause, non già all'vso comune, mà bensì secondo il costume ordinario di guerra, poiche frà' soldati, sentite le ragioni d'ambe le parti, praticasi dar la sentenza senza punto indugiarla.

Commetta gl'ordini opportuni al preuosto di campagna, acciò cō ogni possibil diligenza procuri carcerar chiunque contrauenisse agl'editti publici, specialmente in maltrattare i viuandieri, ò altri mercanti, violentar femine, insultar Chiese, commetter latrocinij, e simili misfatti, con imporli, frà l'altre, la vigilanza sopra soldati, che fuggono, dandoli autorità di far giustitia senz' altr'auuiso trouandone alcuno sopra il camino, e ciò in esempio, e spauento maggiore d'huomini sì tristi, e scelerati.

Vieti, che niun soldato possa caminare per il campo con armi da fuoco, eccetto che gl'officiali, nè permetta vnioni, ò siano quadriglie, per ogni buon rispetto.

Faccia, che li detti viuandieri, e mercanti siano da tutti pagati pontualmen-

mente, poiche questi sono quelli, quali mantengono l'abbondanza all'esercito, e quando bisogna li conceda la necessaria scorta, acciò possano con le loro mercantie andare, e venire al campo con sicurezza, dando parimente prezzo ragioneuole alle cose commestibili, con riguardo però di non pregiudicare, nè à chi vende, nè à chi compra.

Inuigili acciò gl' impresarij facciano far' il pane di buone farine, e venga il medesimo dispensato giustamente nella forma, che sarà stata da esso Mastro di campo Generale imposta, commettendo però a'Capitani di ordinare a'sargenti delle loro compagnie il distribuirlo a'soldati pontualmente senz'alcuna fraude, imponendo anch'al Commissario de'viueri di far le sue parti, e d'ogni sinistro particolare, che potesse succedere, sia tenuto dargliene minuto ragguaglio.

In ogn'occasione di marchia (secondo la mente del Capitan Generale) sollleciti in dar gl'ordini opportuni à chi s'aspetta, sì per la caualleria, come pure per la fanteria, artiglieria, munitioni, e bagaglio, facendoli distendere dal Quartier mastro, con sottoscriuerli poi di proprio pugno, acciò niuno possa scusarsi d'ingnoranza; che però sarà tenuto detto Mastro di campo Generale sapere distintamente la quantità delle compagnie sciolte, tanto di fanteria, quanto di caualleria, numero de' reggimenti, ò siano terzi, di che Natione sono, e con qual'armi seruono, copia di corazze, carabini, dragoni, sufficienza degl'Officiali, che deuono condurre le truppe, quantità di bagaglio, e munitioni, numero, e qualità d'artiglierie con il suo treno, per poter comandare, e disporre le cose con quell'ordine, che richiede affare di tanta importanza, come è il marchiare, la doue ben spesso succedono le più pericolose zuffe, che son quelle, le quali forzatamente si fanno sopra il camino; e però, auanti di mouersi dall'alloggiamento, è necessario per mezzo di spie, ò con pigliar lingua sapere se il nemico può attaccare la detta marchia, come, e doue, particolarmente per fianco, poiche in caso tale sarà di mestieri caminare molto guardingo, e più tosto, per schiuar l'incontro, meglio sarà, potendo, allungar la strada, che azzardare temerariamente di riceuer danno considerabile.

Prouegga, e preuegga à tutto ciò, che per il viaggio potesse bisognare, specialmente, occorrendo valicar fiumi, habbia seco le necessarie prouigioni di barche, & altro, per non restare impegnato con la gente; e però, auanti di mouere la soldatesca, dourà esser appieno informato delle qualità del paese, che deue transitare, sì come il tempo preciso, che vi vuole per arriuar al luogo destinato, à fine di poter ordinare il tutto in quella forma, che stimerà esser propria, & adequata al bisogno.

Procuri, che il bagaglio marchi ristretto, e lontano al possibile dal pericolo del nemico, e quanto minore sarà, tanto più spedito, e celere riuscirà il viaggio destinato farsi, nè, in occasione di zuffa,

l'huomo resterà dal medesimo tanto imbarazzato.

Si suol dire, per ordinario, esser gran vergona perder'il bagaglio; mà dall'altro canto è pero vero, che molta fatica vi si richiede in conseruarlo, maggiormente quando egli è assai copioso; la doue per tal rispetto deue il General Mastro di campo ordinare, che niun'officiale ardisca portar seco più di quello, che veramente li è necessario, cautelandosi maggiormente col riuederlo di quando in quando, acciò non si aumenti, come suol succedere, quando si ommettono le douute diligenze.

Habbia seco quantità sufficiente di buone guide, procurando pure di tenere nell'esercito nemico fide, & auuedute spie; conciosiache, per mezzo delle prime, con facilità potrà condurre illesa la di lui gente nella marchia, e per mezzo delle seconde sarà auuisato degl'andamenti, e risolutioni dell'auuersario, nè correrà sì gran pericolo, in cotesto modo, di dare nelle imboscate, nè tampoco esser assalito improuisamente in siti disauantaggiosi, e perdere la militia, che conduce.

L'abbondar di guide li sarà molto vtile, e proprio, particolarmente marchiando di notte, oue conuiene, se è possibile, in simil congiontura ripartirle per ciascheduna truppa, non che ad ogni corpo dell'esercito, auuertendo esso Mastro di campo Generale, nella distributione delle medesime, di darne sempre qualche portione maggiore alla vanguardia, come guida dell'altra gente.

Osserui, che auanti di porre la soldatesca in marchia, fà di mestieri, che dette guide (nell'esame solito farsi della pratica, che tengono delle strade, & irregolarità de' siti) passino tutte vnitamente d'accordo, per non dar loco à que' dubbij, che possono nascere nel viaggio, e caminare, come si suol dire, alla cieca, specialmente quando vi sia gran sospetto del nemico.

In qualsiuoglia occasione di douer mouere la gente, dia le commissioni anticipatamente, secondo l'ordine da eseguirsi nella marchia, acciò i Sargenti maggiori de' terzi possano commetter anch'essi alli sargenti, & altri officiali à loro subalterni, la forma, che deuono tenere, osseruando lo stesso con la caualleria, artiglieria, bagaglio, munitioni, & ogn'altra cosa toccante alla predetta marchia, ponendosi poscia anch'egli à cauallo, portatosi alla vanguardia, comanderà a'suoi Tenenti generali, che scorrano in ogni parte, acciò venghino pontualmente osseruati, & obbediti gl'ordini dati, che, in cotal guisa facendo, il tutto, senza dubbio, caminerà sempre bene, e con ottima dispositione.

Procuri di tener nel marchiare la gente vnita, quanto mai può, per non occupar gran Paese, & esser più comodo, e facile (all'occasioni d'incontri col nemico) cauar la soldatesca, e porla in battaglia.

Inuigili, e solleciti acciò siano con celerità accomodate strade, ponti, & altro, che fusse necessario, per il passaggio dell'artiglieria, gente, e bagaglio, che

che se bene l'incombenza del cannone, per verità, s'aspetta al suo Comandante, nulladimeno, come che il Mastro di campo Generale è quello, da cui il General dell'artiglieria riceue gl'ordini, così dourà sopra intendere ad ogni particolare, abenche fatto d'altri.

Nel viaggio faccia souente far alto alla soldatesca, che seruirà, sì per darli qualche poco di riposo, e trouar la medesima (in occorrenza di douer combattere) più allenata, come pure, acciò la retroguardia, specialmente di notte, non arriui fuor di modo tardi all'alloggiamento.

Procuri, che il cannone sia disposto in modo, e maniera di poterlo, all'occorrenze di menar le mani, con facilità cauare, e porlo doue bisogna, e tanto più a' fianchi della battaglia, luogo sempre di maggior pericolo.

Se fusse necessario, per sospetto del nemico, porre il bagaglio nel mezzo della marchia, auuerta di farlo andare vnito al possibile, acciò con facilità, e prestezza, occorrendo, possa la retroguardia soccorrere la vanguardia, e la vanguardia la retroguardia.

Disponga l'ordinanza in guisa, che non solo ogni corpo dell'esercito habbia la douuta distanza, mà ogni truppa ancora, affinche in vn improuiso accidente di combattere, gl'vni rouersciati non vrtino, e confondano gl'altri, tanto più quando bisognasse marchiare per luogo stretto, doue forzosamente si fusse tenuto porre vna truppa dietro l'altra con poca fronte.

Comandi al Capitano di campagna la vigilanza in ordine alla gente inutile, e bagaglio, acciò niun osi sbandarsi, & attrauersare la marchia; e se per caso alcuno vi inciampasse, li dia autorità di castigare i contrauentori, e sualigiare quel bagaglio, quale si fusse dagl'altri allontanato.

Procuri di ben coprire sempre nel marchiare quella parte, qual fusse in pericolo d'esser facilmente attaccata da'nemici, auanzando truppe di carabini, ò altro secondo il bisogno, per caminare, in cotesto modo, con maggior sicurezza, facendo però speditamente occupare tutti quei posti, per doue l'auuersario possa preuenirlo, nè manchi d'hauer l'occhio ad ogni altro particolare, per valersi dell'auantaggio, e sfuggire il disauantaggio, posciache il tutto corre à suo carico.

Se la marchia si dourà fare in paese di poco, ò niun sospetto, potrà, in questo caso, esso Mastro di campo generale, per maggior comodo, diuider'il bagaglio in trè parti vguali, dando la prima alla vanguardia, la seconda alla battaglia, e la terza alla retroguardia; abenche di nuouo replico, che, caminandosi con tema dell' auuersario, sarà sempre ben fatto allontanar'il detto bagaglio, più che si può, da chi deue menar le mani, assicurato nondimeno con guardia sufficiente, comandando per simil fontione la gente nuoua, come men'vtile della vecchia nell'occasioni di combattere.

In paese aperto, e regolare, con pericolo d'esser da'nemici assalito all'improuiso,

uiso, marchi pure con la gente in battaglia senza altro riguardo, per maggiormente cautelarsi, ed assicurarsi.

Nell'arriuar la soldatesca all'alloggiamento, come che le cose, per lo più, riescano confuse, e disordinate, cercando ogn'vno di pigliar posto, deue il Mastro di campo Generale procurare di non eser sorpreso in tal tempo da'nemici, hora veramente propria, & adequata per simil tentatiuo; onde in consideratione di ciò sarà ben fatto il porre tutta la gente in ordinanza, facendo riconoscer esattamente il sito da ogni lato, e non essendoui cosa veruna di sospetto, potrà sbandar le truppe poco à poco con buon ordine, e minor strepito possibile, che in cotesta guisa si verrà esso Mastro di campo ad assicurare tanto maggiormente d'ogni sinistro incontro.

Faccia, che nell'alloggiamento venga posta l'artiglieria in luogo forte, e sicuro, auuertendo sopra il tutto, che la poluere rimanga totalmente fuori dal pericolo d'incendiarsi.

Ordini i corpi di guardia intorno al campo in quel numero, e forma, che si conuiene, assicurati con buone sentinelle; e se per caso succede dar all'armi, rinforzi con celerità possibile i posti in ogni parte.

Di notte, in verun conto non destini la piazza d' armi in fronte all'alloggiamento, mà bensì alle spalle del medesimo, acciò il nemico non la possa occupare improuisamente, e tagliar à pezzi tutti quelli, che vi accorrono per vnirsi in tal bisogno.

Se poi sarà di giorno, ordini pure la detta piazza d'armi in fronte, e non alle spalle dell' alloggio, e ciò per maggior sicurezza del bagaglio, dando sempre in ogni tempo gl' ordini opportuni del modo, e della forma, che ciascheduno si deue portare, e gouernare, all'occorrenze, nella medesima contro nemici.

Bisognando fermarsi con la militia qualche tempo nelli alloggiamenti, li fortifichi, nè si fidi già di souerchio, per eser egli forse molto forte, & il nemico debole, ouer lontano, poiche stà nell'arbitrio di questo l'attaccarlo, ò nò, e ben speso quando l'huomo presume hauerlo irresoluto, e lontano, se lo troua all'improuiso, & ardito alle spalle, apportando il fortificarsi due buoni effetti; il primo si è, che assicura la gente, bagaglio, artiglierie, e munitioni dalle sorprese auuersarie, secondo, vieta a'soldati l'andar sparsi, e vagabondi per la campagna.

Se può, alloggi pure tutta la gente in vn sol corpo, conciosiache formando più quartieri, ben spesso ne rimane qualch'uno mal guardato; la doue se il nemico tiene buone spie, lo attaccherà, senza dubbio, con gran auantaggio; oltre che, formandosi vn solo alloggio, vi vorrà sempre minor quantità di guardie in assicurarlo, nè la caualleria, che quasi sempre alloggia in luoghi aperti, sarà costretta, in questo caso, stare la notte à cauallo per dubbio de' nemici, come parimente per molte altre ragioni,

gioni, quali si potrebbero adurre, che per breuità tralascio.

Alloggiando vicino al nemico, procuri, in simil congiuntura, di occupare, come meglio potrà, con buoni corpi di gente tutti i passi più stretti, & angusti verso le venute del medesimo, facendo scorrer, e batter le strade per ogni parte sospetta, nè lasci verun angolo dell'esercito, che non sia ben coperto, e guardato da corpi di guardie, sentinelle, battidori, & altro, che potesse bisognare, particolarmente quando il campo non fusse fortificato in quella forma, che si richiede.

Se la caualleria dourà alloggiar da sè sola, & in vn sol corpo, inuigili, che la medesima s'assicuri, con tagliar le strade principali, barricarle, e far nuoue vie per comodo di ritirarsi vn corpo di gente, occorrendo, che fusse caricato dal nemico, senza pericolo, che possa entrar anch'egli alla mischia nell'alloggiamento, assicurandolo d'ogni intorno con buoni corpi di guardia, e sentinelle, distinguendo i posti, sì agl'archibugieri, come alle corazze, secondo il costume ordinario da osseruarsi; che se ben tal dispositione è veramente officio proprio del Generale della caualleria, nulladimeno per essere il Mastro di campo Generale sopraintendente d'ogni particolare dell'esercito, è tenuto con destrezza vedere, e procurare, che detta caualleria resti guardata, e custodita in quella forma, che si conuiene, per maggior vantaggio, e sicurezza del rimanente dell'armata.

Esso Mastro di campo Generale dourà procurar di caminare di buon concerto con il Generale della caualleria, acciò all'occorrenze di darsi vicendeuole soccorso (come succede ne' fatti d' armi) sia esequito con quella solertia, e sincerità, che il bisogno richiede; poiche ben spesso questo lascia tagliar à pezzi la fanteria, e quello disfare la caualleria, specialmente in luoghi stretti, & angusti; nè da altro ciò deriua, che dalle discordie, & emulationi, che frà cotesti due Capi sogliono regnare; cosa la qual souente partorisce non solo la perdita delle armate, mà delle Prouincie ancora.

Occorrendo, per qualche accidente, combattere sopra la marchia, cerchi di cauar la gente con prestezza possibile, e porla in battaglia, hauendo particolar riguardo d'assicurarle bene i fianchi (parte veramente molto più pericolosa d'ogn'altra dell'ordinanza) & adattarsi al sito; e però conuerrà ad esso Generale Mastro di campo esser accorto, e pratico in conoscere ogni vantaggio, per poterséne ben seruire, e formare quella battaglia, che secondo il terreno, quantità, qualità delle proprie, e nemiche forze stimerà più conuenirsi.

Se fusse in qualche parte più debole dell' auuersario, cioè di minori forze, equilibri tal mancamento con il buon ordine, trouando al tutto spedito rimedio; la doue è necessario, che simil Personaggio sia molto ricco di partiti, poiche sì come gli accidenti di guerra sono infiniti, così li conuiene esser pieno d'innumerabili espedienti, per potersi riparare col mezzo de' medesimi nelle necessità.

Sia

Sia esperto, e pratico in giudicar vna superficie, per saperui ordinar la militia in battaglia; poiche ben spesso per la strettezza del sito, e quantità degl' huomini si combatte con disauantaggio.

Nel disporre qualsiuoglia sorte di battaglia, se può, la formi di più ordini, acciò rompendo il nemico il primo, sia astretto nondimeno à superar'il secondo, e doppo il secondo il terzo.

Che detti ordini di battaglia siano disposti in maniera di poter facilmente soccorrersi l'vn l'altro, bisognando, col subentrar per gl'interualli, quali frà vn corpo, e l'altro vengono lasciati à tal'effetto.

Cimenti le truppe, se è possibile, di modo, che resti sempre la maggior parte della gente in ordinanza, poiche in questo proposito vidi sostenere vn furioso, e gagliardo incontro d'vna poderosa armata con alcune poche truppe di carabini, e maniche di moschettieri; abenche, vaglia il vero, il sito fù molto proprio per la fanteria, come pieno di vigne, siepi, e fossati, quali impedirono totalmente all'auuersario il poter romper la nostra gente, non ostante, che lo tentasse con tutte le forze, tanto di caualleria, quanto di fanteria, lasciando sul campo da quattro in cinque mille morti, senza che le nostre corazze, nè altra sorte di soldatesca à cauallo si mouesse, fuor che la mentouata; onde il Mastro di campo Generale dourà hauere per massima assentata di far giuocare ne'luoghi stretti, & impediti la detta fanteria, coprendo con essa la caualleria, e negl'aperti, e spatiosi cercare, che la caualleria copra la fanteria.

Procuri, in ogni occorrenza di zuffa, che l'artiglieria venga posta con celerità ne' luoghi eleuati, & eminenti, acciò scoprendo in tal modo maggiormente l'ordinanze nemiche, sia facile danneggiarle con auantaggio.

Faccia, che i battaglioni di picche stiano vniti, e ristretti, lasciando operare (quando ben'anche bisognasse caricar' il nemico) alla gente sciolta, cioè moschettieri, & archibugieri, conciosiache ben spesso succede, che quanto men questi, nel dar la carica, osseruano l'ordinanza, tanto maggior danno inferiscono a'nemici.

Se il caso porta di douer combattere picca à picca, cioè vrtare vn squadrone con l'altro, faccia danneggiare per fianco il nemico dalle maniche de' moschettieri, auanzandole però à tal'effetto, e procuri in ogni modo, che la gente azzuffata resti coperta dalle corazze.

Quando vede piegare qualche truppa, cerchi di rimetterla, & innanimare la gente alla pugna, con scorrere d'ogni parte, disponendo, e comandando tutto ciò, che possa bisognare, senza punto confondersi, nè turbarsi.

In euento poi, che esso Mastro di campo Generale vedesse (per qualche sinistro accidente) ricreder, e piegare tutta la gente in modo, che pensasse non poterla rimettere, tenti in tal caso la Fortuna, col porsi anch'egli trà primi nella zuffa; imperoche ben spesso la presenza di tanto soldato hà riposto di nuouo nel petto de' suoi il cuor perduto, e da vinti sono rimasti vincitori.

Qualità, obligationi, & osseruationi del Capitan Generale. Cap.XII.

ESsendo conueneuole, e necessario, che in soggetto pari d' vn Capitan Generale d'esercito vi siano naturalmente tutte quelle parti, che si richiedono, per renderlo d' animo purgato, ed intrepido; così fà di mestieri, che auanti di sostenere sì gran carica, habbia con applicatione esercitato tutte quelle scienze, quali sono attinenti al buon comando, e praticate le medesime con l'vso della guerra; affinche, accopiate assieme queste qualità, riesca vero Duce, e degno di quella confidenza, che li mostrò il Prencipe nel porli in mano lo scettro; conciosiache ne' varij accidenti, che sogliono di continuo succedere nelle fontioni militari, se tal Personaggio non sarà huomo di veterana esperienza, e sublimi talenti, chiaro è, che souente si trouerà auuilupato frà le maggiori confusioni, quali tal'hora possono causare non solo la perdita delle proprie truppe, mà altresì la rouina dello Stato, e forse del dominio intiero del proprio Signore; nè conuiene, che soggetto eletto à tanto grado dipenda già mai, in veruna occasione, da consigli de' subalterni, mà bensì, sentito il di loro parere, scegliendo l'ottimo dal migliore, sia atto, senza perdimento di tempo, à formarne vna terza risolutione, quale dourà far esequire con piena pontualità, e solertia, nè far, come tal' hora alcuni, che sogliono riportarsi in ogni attione al parere, e consiglio degl'altri officiali dell'esercito; onde dato caso, che questi tali, ò non hauessero sufficiente capacità, ò non vi fussero per qualche accidente, come suol accadere, che sarebbe il detto Capitan Generale ne' casi repentini (come in fatti tali, per lo più, riescono nella guerra) quando egli non hauesse quella teorica, pratica, e valore, che si richiede? Non hò punto di dubbio, che, in questo stato di cose, farebbe minor figura di qualsiuoglia altra persona dell' armata, poiche ogni semplice soldato stando, al suo posto ad attender gl'ordini per esequirli, adempirebbe totalmente al di lui debito; che per il contrario trouandosi esso Generale pieno di confusioni, senza operare, nè comandare, rimarrebbe à guisa di statua immobile, con merauiglia vniuersale. Onde dico, e concludo, che, auanti di giungere à tanta carica, parmi necessario, che pur anche questo soggetto sia passato per ogni grado militare, à fine di saper conoscere distintamente ciò, che ad ogni soldato, & officiale appartiene, per disporre, & ordinare, ne'bisogni, da sè medesimo, senz'altro aiuto, tutte quelle cose, che sono proprie in vn esercito; conciosiache ben spesso porta il caso di non heuer non solo tempo di consultare, mà altresì scarsezza, senza il parer d' altri, à deliberare: onde frà gl'altri precetti, che deue osseruare vn Condottier d'armata, si è di star preuenuto à quel segno, che quando ben' anche fusse colto

all'improuiso da' nemici, in qualsiuoglia occorrenza, si troui al tutto preparato, non essendo cosa nel mestier dell'armi più dannosa, e perniciosa, che far poca stima dell'auuersario, e presumer troppo di sè stesso, quando ben'anche quello fusse assai inferiore di forze: atteso che l'auantaggio non consiste già nel numero della gente, mà nell'ordine, intelligenza, e buona dispositione di chi comanda, & obbedienza di chi esequisce.

Obligationi, & osseruationi necessarie.

QVesto gran Capitano non dourà permettere ad alcuno dell'esercito, sia chi si sia, far veruna cosa senza il di lui assenso, acciò per mezzo della moltiplicità degl'affari si faccia tanto più pratico, e prouetto in disporre, e terminare qualsiuoglia negotio attinente alla di lui carica, non conuenendo ad vn Capo di tanta importanza dipender da alcuno, come mottiuai; conciosiache non euui disordine nel mestier della guerra, quale possa pregiudicare più al buon seruitio del Prencipe, quanto le dispute, ò diuersità de' pareri, oue si richiede spedita risolutione; e però non è già buona regola dare ad vn Capitan Generale (fuoriche per necessità) vguaglianza nel comando con altri Capi, poiche formandosi, in cotesto modo, vn Anfisibena di due teste, non possono caminar le cose, che obliquamente, come per apunto è il naturale di questo mostro, e ben spesso saranno à guisa di due destrieri, che gareggiando l'vn l'altro per trattenersi il corso, il terzo li trapassa.

Tenga seco per camerate soggetti di valore, e di molta pratica della guerra, procurando hauerli di più Nationi, acciò all'occorrenze possa da' medesimi sentire il di lor parere, per meglio gouernarsi; conciosiache non sempre ad vn Capo di militie conuiene guerreggiare in vno stesso modo, mà è necessario variare, secondo che il sito, clima, e forma del procedere del nemico in campagna costringe.

Conferisca più tosto le cariche à persone d' esperienza, e di valore, che di nascita, e grandezza di Lignaggio, imperoche all'occasioni il giudicio (figlio della preaccennata esperienza) e la mano sono quelli, che operano, mà non già il lustro del sangue; e se bene conuien supporre, che il ben' nato debba, in ogni tempo, diportarsi da suo pari, nulladimeno mancandoli la pratica, vera dottrina militare, resta priuo del maggior vantaggio.

Tenga netto l'Esercito, più che può, della gente inutile, e vagabonda, come parimente amministri retta giustitia in ogni tempo, e luogo, col castigare i tristi, e premiare i buoni.

Faccia, che à qualsiuoglia soldato nel suo grado li venga contribuito pontualmente ciò, che il Prencipe li hà destinato per proprio soldo, vietando sotto graui pene il defraudarlo, e punisca rigorosamente i contrauentori.

Eser-

Eserciti souente le militie nelle trè fontioni principali, cioè marchiare, alloggiare, e combattere, che se bene saranno à quartiere, nulladimeno esso Generale glielo potrà far fare scherzando frà di loro, e mostrarli tutte quelle regole, che sono veramente più esentiali, per hauerle, all'occorrenze, allenate, ben instrutte, e disciplinate, e ciò conuerrà sempre quando la soldatesca non habbia patito gran disagio nell' antecedente campagna, che altrimente più tosto li farà bisogno di riposo, che d'aggitatione.

Nelle fatiche, e trauagli sia a' soldati d'esempio, per maggiormente stimolarli alla sofferenza.

Maneggi il denaro del Prencipe con cautela, & auantaggio, non gettandolo, mà lo consumi con ragione, e bene à proposito, nè più ben speso sarà di quello, che verrà impiegato nelle buone, e fide spie, mentre per mezzo di queste si sogliono, per lo più, ottenere le vittorie, imperoche penetrandosi il gouerno, & intentione de'nemici, sarà sempre molto facile preuenirli in ogni loro attione, abenche detto Capitano Generale non si deue sempre, nè totalmente fidare di simili persone, poiche, come huomini senza honore, possono in ogni tempo, & occasione tradir l'amico, & il nemico.

Rifletta spesso alle proprie, e nemiche forze, considerando quelle, e queste in che consistano, cioè, se in caualleria, ouero fanteria, come parimente, se il nemico rimane fauorito dal sito, ò pregiudicato, attesoche in piano la caualleria, per ordinario, tiene molto vantaggio sopra la fanteria, e ne'luoghi doue vi siano boschi, fossati, colli, valli, & altre simili irregolarità, la fanteria sopra la caualleria.

Consideri medesimamente questo Capitano, e con attentione possibile, se l'esercito nemico è formato di soldatesca veterana, ò pure di nuoue leue, all'esperienza, e sufficienza de'Capi auuersarij, se patiscono di viueri nel loro campo, ò nò, & in fine ad ogni altra cosa necessaria sapersi; attesoche da simili cognitioni sogliono, per lo più, dipendere i prosperi successi. Fatte poi le sopranarrate considerationi, equilibrate le proprie forze con quelle dell'auuersario, & hauuto riguardo agl'interessi del proprio Prencipe, cioè, se fà la guerra offensiua, ò difensiua, potrà appigliarsi à quei espedienti, quali conoscerà esser proprij, e meno azzardosi, specialmente tenuto che fusse far la guerra difensiua, mentre in simil congiontura li conuiene procurare, quanto più può, di non lasciarsi ridurre violentemente da'nemici ad vn fatto d'armi, doue la maggior parte delle cose stanno nell'arbitrio della fortuna, mà cerchi in stato tale di mantenere le piazze della Prouincia, costeggiando sempre nondimeno, se li è permesso, l'auuersario nelle di lui mosse, fuori però del pericolo d'azzuffarsi senza gran vantaggio, per tenerlo sospeso nelle di lui deliberationi, mentre il deuastar campagne non acquista Stati, nè altro miglior partito vi è per chi difende, che procrastinare, e dilungar l' imprese al nemico, imperoche la dilunga fù sempre fauoreuole al difenso-

te, come per il contrario dannosa all' inuasore.

Quando poi sia tenuto fare la guerra offensiua, procuri esso Generale con ogni studio maggiore (particolarmente nel principio della medesima) di venire à qualche fatto d'armi col nemico, poiche, in tal caso, poco può azzardare, e molto acquistare, conciosiache riuscendoli vincere vna battaglia, ò superare vna Piazza di consideratione, facile li sarà inuader' il rimanente della Prouincia attaccata, mentre perdendo gl'inuasi, come indeboliti, la speranza de'soccorsi, renderansi molto confusi, & intimoriti, e per consequenza riuscirà molto ageuole l'impresa all'inuasore.

Non permetta, che siano vsate violenze, e strapazzi a' paesani, quando pensa con probabilità di poter impadronirsi dello Stato attaccato, acciò, come disperati, non abbandonino le proprie case, e si diano come tali all'armi, danneggiando poscia il di lui esercito, e tanto più sarà necessario osseruare questa buona regola, quanto che il paese fusse chiuso, e ristretto da monti, valli, boschi, & altri simili impedimenti, doue pochi huomini sono sufficienti à trattenere la marchia ad vn'armata intiera; mà se dall'altro canto detto Capitan Generale comprenderà, che la di lui clemenza serua à simil sorte di gente più tosto di fomento, per danneggiarli la soldatesca, che altrimente; in tal caso dourà ordinare alla medesima, che vsi a' detti paesani ogni rigore, saccheggiando, ammazzando, abbrugiando ogni parte contumace, acciò serua d'esempio, e timor maggiore al rimanente; abenche à chi comanda, conuiene pure in questo gouernarsi, secondo i fini del proprio Prencipe, e della natura de'popoli, che pretende soggiogare.

Faccia, che ad ogni luogo, Città, Prouincia resa, ò conquistata siano pontualmente osseruate tutte le conuentioni stabilite ne' trattati, senza punto darli ombra di voler entrare nelle cose attinenti alla religione, se pure i Popoli saranno di differente setta; attesoche ciò causerà gran sconcio, specialmente operando con violenza; onde la più accertata sarà sempre vsarli cortesia, stando nondimeno molto occulato, e tanto maggiormente se detti popoli saranno sudditi naturali, ouer Republiche, conciosiache l'amore verso il Prencipe, & il desio della libertà sono stimoli molto potenti.

Proseguisca con ogni sollecitudine l'imprese, quando la Fortuna se li mostra felice, e propitia, acciò non habbia luogo quel detto, *seppe vincere, mà non già valersi della vittoria*, poiche se sarà trascurato nel conoscer l'auantaggio, quando lo tiene in pugno, certo è, che seruendosi il nemico del di lui esempio, adunate le forze, insegnerall i con molto danno, e pregiudicio ciò, che li conueniua fare.

Attacchi, quando li è permesso, le Metropoli, mentre da queste l' altre Città delle Prouincie riceuono, all'occasioni, denaro, gente, consigli, & ogn' altro bisogneuole, se però non si trouassero in sito, doue esso Generale fusse costretto di far prima acquisto d'altre Piazze, per assicurare le spalle all'

all'esercito, poiche, in tal congiontura, farà di mestieri gouernarsi in quella forma, che stimerà il Direttore esser più conueniente.

Non sprezzi mai il nemico, abenche fusse ad esso inferior di forze, mà lo stimi, nè di lui habbia paura, conciosiache sprezzandolo si renderebbe trascurato, e temendolo, innetto alla competenza.

Nel marchiare non cimenti, in conto veruno, l'ordinanze contra huomini sbandati, specialmente in siti aspri, e montuosi, poiche facendolo haurà gran suantaggio, mà si vaglia, in questo caso, della gente sciolta, assicurando, quanto più può, i posti necessarij, per proseguire, in cotal guisa, il camino con sicurezza.

Non marchi di notte, che prima non tenga sufficiente notitia del nemico, riconosciute le vie, presi i passi necessarij per le preuenute dello stesso, e sopra il tutto habbia seco huomini pratici del paese, facendo far alto spesso alla soldatesca, per giontarla, e tenerla vnita; con auuertenza però, che ogni truppa, e corpo dell'esercito habbia la douuta distanza, poiche non hauendo tal riguardo, in ogni cimento improuiso, e repentino sarauui sempre pericolo di confondersi, e scompigliarsi il tutto, senza poterui forse apprestare rimedio di sorte veruna.

Quando sloggia da vn luogo, per portarsi con l'esercito in vn'altro, non dia campo esso Generale all'auuersario di poterlo danneggiare, mà vada pesato, e guardingo, considerando, e preuenendo à tutto ciò, che li potesse succedere per il viaggio, senza trascurare veruna cosa, quale fusse propria per sicurezza maggiore dell'armata.

In pianura, doue può, e teme del nemico, faccia marchiar tutta la gente in battaglia, che ciò seruirà anche per mantenerla tanto più esercitata nell'ordinanza.

In luogo stretto, & angusto, concedendo il sito di potersi, all'occorrenza, soccorrer vicendeuolmente, marchi per più vie, e formi della soldatesca diuersi corpi, quando ben'anche fusse astretto à trauersar campagne, posciache, in cotal guisa facendo, sarà in stato di poter maggiormente sostenere qualsiuoglia improuiso incontro col nemico.

Osserui, che il bagaglio sia quel meno, che sia possibile, particolarmente quando esso Capitano Generale teme di douersi cimentare, nella marchia, coll'auuersario, poiche, essendo altrimente, rimarrà, sul fatto, dallo stesso bagaglio molto imbarazzato.

Procuri, che niuno, sia chi esser si voglia, possa penetrare i di lui disegni, mà destinata frà sè stesso la marchia, ordini, e faccia esequire in vno stesso tempo tutto ciò, che ad essa appartiene; mentre penetrata che fusse dal nemico tal mossa, ne potrebbe riceuere danno, e pregiudicio.

Se, in esempio, il sito, per doue deue marchiare con l'esercito, fusse molto irregolare, faccia, che la caualleria resti coperta dalla fanteria,

che

che per il contrario, caminando in pianura spatiosa, dourà la caualleria coprir la fanteria.

Tenga il bagaglio lontano al possibile dal sospetto del nemico, attesoche, nell'occorenze di zuffa, non vi è cosa, che possa maggiormente impedire, e confondere, che esso bagaglio, e tanto più, quando egli sia assai copioso.

Faccia, che la marchia resti disposta, in maniera di potere con facilità, in ogni accidente improuiso col nemico, cauar la gente armata, e porla in battaglia, & in caso di notitia, che l'auuersario camini squadronato, marchi anch'egli, se può, nello stesso modo, acciò non venga forzato dal medesimo di cimentar la gente con pericolo, e suantaggio.

Habbia seco sempre buone, e fide spie per valersene oue bisogna, sì come quantità sufficiente di guide, poiche in vn esercito sono assai più necessarie queste, che ogn'altra cosa; e tal' incombenza di prouedere di guide suole, per ordinario, essere del preuosto di campagna.

Procuri di sapere molti linguaggi, per poter egli medesimo, marchiando, esaminare chi si sia, e non riportarsi à falsi, e sciocchi interpreti, quali ben spesso, con relationi false, ò mal'intese, sogliono arrecare agl'eserciti danni considerabili.

In accidente di rouersciarsi, ò impantanarsi nella marchia qualche pezzo d'artiglieria, con dubbio, che l'auuersario se ne auuegga, in tal congiontura faccia auanzar qualche truppa ad attaccarlo nella stessa parte, per tenerlo à bada, e coprir con ciò il mancamento sino à quel segno d'hauer rimediato al tutto pontualmente.

Procuri, che venghi osseruata con ogni pontualità, non tanto l'ordinanza, quant'anche ogn'altro particolare da esso Generale prescritto, & ordinato praticarsi nella detta marchia, acciò accorgendosi il nemico di qualche disordine, non si vaglia dell'opportunità, e gl'inferisca danno considerabile.

Se dubita d' esser attaccato per fianco, copra tal parte con buon numero di caualleria, ouero allunghi, quando possa, e bisogna, il camino, per non sottoporsi à sinistri accidenti, con pericolo di perder tutta la gente.

Habbia seco tutte quelle cose, le quali sono proprie, e necessarie all'armata, sì di munitioni, come di machine per traghettar Fiumi, bisognando, ò altro simile, tanto con la soldatesca, quanto con l' artiglieria, bagaglio, & ogni altro particolare.

Auuerta, che il preaccennato bagaglio resti disposto in forma tale, che in verun modo non impedisca, all'occorrenze, il soccorrersi vn corpo di gente con l'altro, facendolo andar vnito al possibile, quando ben' anche potesse ciò ritardare in parte il moto all'esercito.

Procuri in essa marchia à non stancar di souerchio la gente, in particolare la fanteria, poiche questa slenata, & attaccata che fusse dal nemico in vno

stesso

stesso tempo, tal'inconueniente potrà apportare notabil pregiudicio; onde esso Capitan Generale dourà ripartire il viaggio consideratamente, & à misura del bisogno, e quando, per necessità, non lo potesse fare, in questo caso conuiene nondimeno gouernarsi con prudenza, e come meglio si può.

Vieti i disordini, quanto mai può, per le pretensioni de' posti, facendo, che ad ogn'vno tocchi à vicenda, e per ragione la sua vanguardia.

Marchiando di notte si guardi dall'imboscate, e però conuiene ad esso Capitano caminare molto cauto, e guardingo, procurando d'hauer seco buona copia di guide, come dissi, e sopra il tutto pratiche del paese.

In fine, ponga cura di non esser attaccato da'nemici, nell'arriuare che fà con la soldatesca all'alloggiamento, imperoche tal'hora è molto propria, & adequata per simile tentatiuo, essendo, per ordinario, tutte le cose in confusione, come in altri capitoli mottiuai; onde vada esso Generale molto pesato, e faccia scoprire esattamente ogni parte sospetta, prima di sbandar le truppe, ordinando pure, che sia riconosciuto il sito, e terreno da compartirsi, per facilità maggiore di poterlo fortificare, quando euui pericolo di sorpresa; che per il contrario ne' luoghi di niun sospetto, per non affaticare la gente in darno, alloggi nelle case, con auuertenza, che il Quartier Mastro Generale si gouerni nel riparto, in forma, che alcuno non possa, con ragione, rimanere disgustato, specialmente la militia Ausiliaria, se pure vi sarà, e che la caualleria resti assicurata con buoni corpi di fanteria, ponendo guardie auanzate ne' passaggi, e venute auuersarie, con fortificarsi anche in tal parte con qualche sufficiente riparo, bisognando, per non ommetter mai le buone regole.

Quando alloggia l'esercito con dubbio del nemico, fortifichi il campo, per non esser dallo stesso improuisamente assalito, con rischio manifesto di perder tutta la gente, mentre, in cotesto modo, non tanto egli terrà esercitata la militia nel trauaglio, quanto che ogn'altro starà con l'animo posato, conciosiache l'alloggiare senza fortificarsi, è veramente vn sottoporsi alla discrettione degl'auuersarij, nè i soldati, nel primo caso, hauranno si largo campo di poter andar sparsi per la campagna.

Se può, alloggi tutta l'armata vnita, & in vn sol corpo, acciò riesca difficile al nemico poter attaccare il quartiere senza proprio disauantaggio, ò almeno procuri esso Generale, che la gente resti così vnita, che all'occorrenze sia facile soccorrersi l'vn' alloggiamento con l'altro vicendeuolmente.

In euento di douer fermarsi qualche tempo ne'quartieri, faccia, che l'artiglieria venga posta in parte remota, e forte al possibile, per ogni buon rispetto, particolarmente la poluere, acciò non sia sì facile ad incendiarsi, procurando sempre di sceglier quei luoghi, oue il sito possa maggiormente assicurare gl' alloggi, per volerui, in questo caso, minor trauaglio in fortificarli.

Cerchi d'alloggiare ne'siti auantaggiosi, & oue non tanto possa con facilità

hauer

hauer munitioni sufficienti per il suo esercito, quanto pure impedirle al nemico, nè che mai questo li possa troncar la strada, bisognando, di ritirarsi, poiche è necessario sempre assicurar le spalle.

Quella parte del quartiere, quale conoscesse essere più sottoposta all'inuasioni dell'auuersario, faccia, che sia la meglio custodita, e fortificata.

Il paese, oue pensa fermarsi, ò ritornarui con l'esercito, non lo lasci in verun conto danneggiare, ponendo salue guardie oue bisogna ne' luoghi necessarij, acciò non siano distrutti strami, biade, fieni, grani, vini, e cose simili; mà se dall'altro canto il Capitan Generale dubita, che tal sito possa esser occupato dagl'auuersarij, in questo caso, ciò, che non serue per il di lui campo, lo faccia distruggere, & annientare.

Caualchi spesso personalmente attorno al campo, per vedere se sono con pontualità eseguiti gl'ordini da esso dati nella dispositione delle guardie, & altre particolarità necessarie osseruarsi.

Ordini, che all'occorrenze d'arma, per la sopragiunta de'nemici, potendo, si debba portar la medesima a'corpi di guardia, senza rumori, acciò questo non tanto serua per non intimorir la propria gente, particolarmente di notte (attesoche non tutti possono penetrare, e discernere, vdendo tale strepito, se il nemico sia entrato nell' alloggiamento, ò nò) quanto pure per non assuefar l'auuersario à dar armi false, ouero pensando egli, per non sentire niuno à mouersi, che si stia, per così dire, dormendo, venga risoluto ad inuader'il quartiere, e si troui nello stesso tempo ingannato, e pregiudicato; nè tralasci anche esso Generalissimo d' ordinare a' Capitani, che, in simil contingenza, si debbano portare nella piazza d' armi con le loro compagnie ben ristrette, e non alla sfilata, per esser, in cotesto modo, più pronte al combattere, e resistere con facilità all'vrto de'nemici.

Procuri, con possibile industria, hauer in ogni tempo, e luogo munitioni sufficienti per il suo campo, poiche senza esse il tutto è nulla.

Quando non possa, ò non voglia circonuallar'il quartiere con fortificationi, dourà, in vece di ciò, munirlo con maggiori guardie, e sentinelle à misura del bisogno, facendo batter ogni parte sospetta da buone partite di caualleria.

Faccia diuulgare con publici editti ciò, che si deue osseruare ne'sudetti quartieri, cominando pene rigorose a'contrafattori, e che venga ripartita la gente in essi come si conuiene.

Acquartierandosi in campagna aperta, procuri sceglier luogo abbondante d'ogni cosa necessaria per la di lui armata, e di capacità sufficiente; che fatto poscia riconoscere con esattezza il sito, scoperta dalla caualleria la campagna, poste le guardie in ogni parte, particolarmente per assicurare la fronte di bandiera, si fortificherà con buone trinciere, e buone guardie poste alle venute del nemico, per hauer con ciò tempo da prepararsi, e modo di difendersi in ogn' occasione, che il medesimo sopragiongesse all'improuiso.

Se

Se il detto Capitan Generale alloggia con l'esercito in sito molto irregolare, cioè di colli, e valli, si aggiusti nel miglior modo, che può, procurando sempre il comodo dell'acqua per la caualleria, quale dourà esser posta, in tal caso, nel piano, occupando l'imboccature parte della medesima caualleria, e la fanteria nelle eminenze, assicurata con buone guardie, & oue bisogna sarà di mestieri anche trincierarsi, poiche da'ripari, e dalle ben'intese, e distribuite guardie dipende la salute della gente.

In fine, occorrendo acquartierarsi in sito di marazzo, paludi, fiumi, fossati, e simili, procurerà pure esso Generale d'assicurare il campo, come più tornerà conto, con valersi di tutti quei vantaggi, che li possono apprestare tali irregolarità, ponendo buoni squadroni di fanteria nella parte scoperta verso le venute auuersarie, formando la fronte con la caualleria, distante quanto stimerà conuenirsi dalla sudetta fanteria, assicurato il tutto da buone guardie auanzate di carabini ne'posti necessarij, e l'artiglieria collocata auanti la fronte di bandiera.

Nell'occorrenze di voler combattere l'auuersario (cosa, quale dourà onninamente esser sfuggita da ogni buon Capitano, in particolare quando faccia la guerra difensiua, se non fusse in caso di necessità, ò pure con gran vantaggio) prima di porsi al cimento, conuerrà al detto Generale hauer fatto esattamente riconoscere il nemico da ogni parte; poscia, eletto il sito à suo piacere, lo potrà attaccare in quella forma, che stimerà esser più necessaria, & adequata, sì alla situatione de'posti, come alla qualità, quantità, e maniera del combattere degl'auuersarij, mentre l'accortezza, e desterità del Comandante vale assai più, in simili fatti, che la stessa forza, solendosi dire, che chi nella guerra opera pesatamente, e con prudenza, scopre, discerne, e vede il tutto chiaro, che per il contrario, procedendosi frettolosamente, & alla cieca, è molto facile incontrare ne'precipitij.

Auuerta di non condurre mai gente nuoua al cimento col nemico, che prima non habbia fatta esperienza d'essa con lieui scaramuccie, conciosiache, altrimente facendo, sarà cosa assai pericolosa.

Nella zuffa faccia, che la detta gente nuoua occupi la battaglia, imperoche, in cotesto modo, verrà à combattere di retroguardia, procurando, se può, di non esser attaccato dall'auuersario, che per vna sol parte, & assicurare in ogni miglior modo i fianchi alla detta battaglia, nè fidarsi già d'essa gente nuoua, quando ella non sia mischiata con la maggior parte di veterana, conciosiache souente sarà dalla medesima lasciato sul più bello, senza rimedio di veruna sorte.

Sottragga al possibile le truppe, e battaglioni dall'offesa del Sole, del vento, e della poluere, procurando, à misura del sito, e della gente, che esso Generale tiene, di formare più ordini di battaglia, per hauer maggior copia di soldati schierati, e freschi da rimetter ne'bisogni, con auuertenza di non ci-

mentar mai tutte le forze ad vn tratto per desio della vittoria, mentre sarà cosa molto pericolosa, mà le faccia giuocare poco à poco, e mantenere al possibile l'ordinanza, conciosiache chi in questo più la dura, resta vincitore.

Disponga le battaglie, secondo che la quantità, e qualità di caualleria, e fanteria, si propria, come nemica, li concede, poiche simili riflessioni sono quelle, che danno la vera norma al Comandante, del modo, e maniera con la quale si deue in queste fontioni gouernare.

Faccia, che ne' combattimenti sia posto il cannone nel luogo più rileuato, e proprio, che si può, per scoprir maggiormente i nemici, e danneggiarli, cominciando ad attaccare la zuffa in quella parte, oue esso Capitan Generale stima hauer forze valide, & auantaggio, fiancheggiando la battaglia, se il sito lo concede, con la caualleria, e facendo giuocare le truppe à tempo, e con buon'ordine.

Sappia distinguer l'vso delle battaglie, & il modo più spedito di formarle, acciò, all'occorrēze, possa valersi di quella, che li sarà di maggior vtile, & auantaggio; come sarebbe à dire; cimentandosi con nemico di pari forze in caualleria, la battaglia doblada riuscirà assai conueniente; se di minori, & in campagna rasa, la quadra di gente (abenche angusta di forze) arrecarà nondimeno buon'effetto, se poi sarà superiore à quella, la battaglia di gran fronte, ò altra simile può essere molto propria, & adequata, poiche coprendo i fianchi con la sudetta caualleria, quanto maggior fronte haurà la battaglia, tanto più danno riceueranno gl'auuersarij; e se à sorte il combattimento fusse fanteria contro fanteria, in tal congiontura la maggior fronte supererà sempre, per ragione, la minore.

Ritrouandosi questo Capitan Generale in sito largo, piano, e spatioso, nell'ordinar l'esercito in battaglia, faccia (come altre volte dissi) che la caualleria sostenga la fanteria, e se in luogo molto irregolare, che la fanteria sostenga, e copra la caualleria; e però, se di questa abbonda, si tenga pur sempre ne' luoghi aperti, e se di quella, ne'siti angusti, e stretti, come più auantaggiosi.

Procuri, sopra ogni altra cosa, d'hauere nell'esercito buoni Capi di guerra, poiche non potendo egli esser in ogni luogo, fà di mestieri, che altri supplischano in sua vece.

Faccia, che a'fianchi, e fronte della battaglia vi sia sempre posta la miglior gente, come parti più pericolose, & esposte ad esser attaccate, e scompigliate dall'auuersario.

Disponga l'armata in forma, che sia facile combatter, e rimetter, all'occorrenze, più volte la zuffa; e però dourà formare, come pur dissi, diuersi ordini di battaglia, e prima di cimentar la gente, sarà ben fatto, che la persuada con parole proprie, intrepidamente espresse, al ben operare, promettendo premio a'valorosi, sì come castigo a'codardi, e fare vna liberanza, potendo,

d'vna

d'vna paga, ò più à tutta l'armata, per maggiormente stimolarla alla pugna, nè diminuisca punto, in simil congiontura, a'suoi la fama, & il numero de' nemici, mà più tosto lo aumenti, poiche disposti quelli, ciò non ostante, al ben operare, trouando questi di minor coraggio, e forze dell' aspettatione, combatteranno sempre con maggior ardire, che altrimente facendo, supposto i medesimi di cimentarsi con auuersario debole, e vile, vedendolo in fatti potente, e valoroso, gran pericolo potrebbe ciò arrecare, poiche come cosa inaspettata introdurebbe non poca impressione, e timore nella militia, e da quì ne risultarebbe forse vna gran rotta.

Combatta il nemico quando è disgiunto, cioè prima, che si possa vnire con altre truppe, per non hauersi poi à cimentar seco forzatamente, vnito che sia, con disauantaggio; e se può coglierlo all'improuiso quando arriua all'alloggiamento, certo è, che li sarà sempre facile superarlo, mentre in tal hora le cose, per lo più, rimangono, come pur mottiuai, confuse, & imbrogliate.

Se sarà costretto à far auanzare li battaglioni di picche, per azzuffarsi con quelli del nemico, faccia, che le maniche de'moschettieri si portino a'fianchi di questi, per danneggiarli tutto quel più, che si può, secondando la pugna con buone truppe di caualleria, acciò chi combatte resti coperto dalla nemica, e si vaglia sempre di tutti quei vantaggi, che può apprestar il sito, come parimente di qualsisia accidente, che insorga nell'ordinanze auuersarie.

Se il nemico piega, lo seguiti con ordine, e non lo sprezzi, poiche ben spesso, per tal'inconueniente, l'huomo da vincitore rimane vinto, nè creda già d'hauer ottenuta la vittoria, che prima non l'habbia ben assicurata, conciosiache gl'accidenti di guerra sono infiniti, e la fortuna, in simili fatti, è assai fallace, & instabile; onde dourà continuare la vittoria con buon'ordine, nè permettere verun disordine, come sarebbe à dire il bottinare, e simili, finche non habbia totalmente superato l'auuersario, douendo nondimeno inseguirlo, quando li è permesso, sino all'vltimo disfaccimento, per non darli campo di rimettersi col riunir le forze, secondando detta vittoria con tutto il grosso dell'essercito, & osseruare, che ogni corpo, e truppa habbia la sua conueniente distanza, poiche dandosi in qualche imboscata (come souente suol succedere) nè anche per questo riesca al nemico il poter si rifare, cosa che succederebbe seguitandolo con disordine, senza l'osseruatione delle mentouate distanze, posciache piegando i primi, & vrtando co'secondi, il tutto si scompigliarebbe con gran confusione, e pericolo; onde fà di mestieri, che esso Generale non si lasci, in tal congiontura, dall'allegrezza della vittoria punto alterare, mà con prudenza, & animo posato continui la buona sorte.

Doppo ottenuta la vittoria, visiti personalmente tutti i feriti, in particolare gl'officiali, & altri soggetti di conditione, se vi saranno, comendando il di loro valore, e, doue può, soccorra anche con denaro i bisognosi, poiche, co-

si facendo, s'acquisterà nome, & affetto nella militia, à quel segno, che ogni vno, in qualsiuoglia occasione, si porterà sempre volontieri a'cimenti.

Se poi la fortuna li sarà contraria, e riceuesse qualche considerabile rotta, riunisca con celerità le disgiunte forze, per opporsi di nuouo a' tentatiui hostili.

In ogni occasione di douersi ritirare in faccia del nemico, si gouerni in modo di non riceuere, che quel minor danno, che sia possibile, e gli mostri col buon' ordine non esser già tal ritirata fuga, perdendo il terreno palmo à palmo, con vn continuo fuoco contro esso auuersario.

Le cause principali, che possono necessitare vn Capitan Generale à cimentar la gente contro nemici, sono le seguenti.

La prima, per prouar la mano dell' auuersario, e far qualche prigione, qual fontione (militarmente parlando) vien chiamata pigliar lingua, e ciò si pratica in mancanza di spie: seconda, per guadagnar qualche posto à concorrenza del medesimo: terza, quando nel marchiare si fusse, per auuentura, scaualcato, ò impantanato qualche pezzo d'artiglieria, ouero bisognasse gettar ponte per passar alcun fiume, in questo caso conuiene con la scaramuccia coprire simil mancamento, acciò l'auuersario non se ne accorga, e porti pregiudicio: quarta, per trattenerlo, e vietarli il poter caminare à suo piacere, ò per dubbio di riceuer danno, marchiando, in qualche lato dell'esercito: quinta, ogni volta, che si possa coglier l'inimico all'improuiso, specialmente in sito disauantaggioso, oue esso Generale pensi esser certa la vittoria: sesta, tutte le volte, che insorga frà Capi dell'esercito contrario qualche gran disparere: settima & vltima, succedendo mutinamẽto, ò sia solleuatione trà nemici; che per altro il detto Capitan Generale si dourà guardare di non venire à fatto d'armi, che per pura necessità, posciache, per qualsiuoglia buon'ordine, che possa osseruare, vi sarà sempre pericolo di riceuer gran danno, non potendo l'huomo (per prudente, che sia) preuedere, e prouedere ad ogn'incontro; mà più d'ogn'altro si dourà astenere da'cimenti quel Capo, qual'è forzato far la guerra difensiua, poiche à questo li basta fiancheggiare i nemici, per stornarli con ciò ogni disegno, e prolungarli le conquiste, valendosi però degl'auantaggi del sito, fontione veramente non da tutti, mà da chi hà gran pratica, e ben'intende il mestiere del campeggiare.

Sia questo Capitan Generale sollecito in ogni fontione, facendo corrispon der l'esecutione al consiglio, attesoche la tardanza nel risoluere, e la negligenza nell'esequire, sono cose molto perniciose nella guerra; nè si fidi di niuno, oue egli può occularmente scoprire, e visitare ciò, che sia necessario, imperoche, in cotal guisa, non sarà si facilmente da gl'huomini tristi deluso, & ingannato.

Volendo tentare qualche grand' impresa, auuerta, che il dispendio non sormonti l'vtile, che può arrecare la conquista, mà s'accinga à quelle, che so-

no

no di vantaggio, scansando al possibile porsi sotto Piazze difficili à superare, attesoche non solo sarà facile perderui molta gente, mà ridursi à quel segno di conuenirli leuar l'assedio per debolezza, che però, auanti di porsi al cimento, deue esser ben prouisto, sì di militie, che d'ogni sorte di munitioni, poiche, per simil diffetto, ben spesso la persona resta, sul più bello, con discapito dell'ar mi del Prencipe, e della propria riputatione.

Procuri, in ogni occasione, di sodisfare più tosto alla gente ausiliaria, che alla propria, conciosiache questa sempre il Prencipe la tiene al suo comando.

Sfugga, quanto più può, di superar Piazze considerabili con violenza d'assalti, mà procuri espugnarle con zappa, pala, e mina, stromenti veramente proprij, & adequati per tal fontione, distinguendo il modo più facile di farne l'acquisto; cioè, se con semplice ossidione, mista oppugnatione, ouero con le sorprese, poiche non sempre conuiene ad vn Capo di guerra procedere in vna stessa forma, mà deue variare à misura, che varia la quantità, qualità delle proprie, e nemiche forze, ampiezza, e fortificationi della Piazza nemica, & altre particolarità degne da esser osseruate.

Non si ponga sotto Fortezze poderose, ben presidiate, e che hãno forze valide in campagna, se seco non tiene due buoni corpi d'esercito; vno per seruirsene nell'oppugnatione, l'altro per vietar a'nemici fuora il poter soccorrer la Piazza, procurando fortificarsi molto bene ne'proprij quartieri, e se sia possibile, che questi habbiano frà di loro libera la comunicatione.

Non formi più attacchi del bisogno, mà li ordini in quella copia, che la necessità costringe, hauuto riguardo sempre alle proprie, e nemiche forze, tanto nella Piazza, quanto in campagna ancora, procurando con qualche stratagema di diminuire il presidio alla Fortezza, auanti d'attaccarla, attesoche, ciò riuscendoli, con minor tempo, e fatica li sortirà, senza dubbio, farne l'acquisto.

Procuri, che il quartier generale sia di tal capacità, che in caso di bisogno vi possano capire tutte le truppe degl'altri quartieri, ordinando, che ogn'vno de'medesimi resti ben guardato, e fortificato; e se per caso hauesse poca gente, e la Piazza da espugnarsi fusse assai grande, e con grosso presidio, cerchi di non esser danneggiato dalle sortite de' difensori, rimediando à tal mancamento col fortificare vn quartier per volta, & assisterui con tutta l'armata; à benche in simil congiontura sarà necessario formarne quel men numero, che sia possibile, per non perdere troppo tempo, e dar campo a' nemici di ripararsi meglio.

Se l' auuersario volesse tentare di soccorrer il luogo assediato con viua forza, non l'aspetti già esso Generale nelle proprie trinciere, quando non si trouasse nelle medesime più che ben fortificato, mà lo vada ad incontrare in sito auantaggioso, tenendo nondimeno, se può, la Piazza assediata, posciache l'aspettar l'auuersario ne'proprij alloggiamenti è, per ordinario, cosa assai peri-

pericolosa, essendo in arbitrio d'esso nemico l'attaccare doue più li piace; onde se vi sarà in qualche parte del campo assediante alcun mancamento, iui potrà facilmente penetrare con danno, e vergogna degl'oppugnatori.

Dietro la linea di circonuallatione procuri, che vi resti spatio sufficiente da poterui porre in battaglia, occorrendo, tutta la gente del campo, e che la detta linea sia vgualmente fortificata in ogni parte; e se per auuentura la Piazza si trouasse con grosso presidio, e forze valide in campagna, come pur dissi, conuerrà al detto Generale ordinare due linee, cioè vna rispetto all'essercito esteriore, e l'altra contro le sortite interiori, procurando di far continuare le trinciere con solertia possibile, affinche volendo i difensori della Fortezza contrapprocciare, non li riesca incontrar gl'oppugnatori, che poco discosto dalla medesima, atteso che, in simil materia, la prestezza riesce di gran vantaggio, e supera ogni più ardua difficoltà.

Inuigili, che le batterie siano auanzate, e poste ne'luoghi proprij, e necessarij, non tanto per tener netta la campagna, e vietare le sortite, più che sia possibile, a'difensori, quant'anche, arriuato in sufficiente distanza, per poter leuare con facilità le difese de'fianchi de' baluardi contrarij, e danneggiare la soldatesca, che si troua a'parapetti per la difesa, con alcuni picioli pezzi, che, per ordinario, si sogliono adoprare in queste occasioni, osseruando pure di far trauagliare nelle trinciere più tosto a'soldati, che a'guastadori, poiche quegli operano sempre con maggior celerità di questi, li quali come mal pratici, e meno coraggiosi, poco di buono possono operare, nè deue, in simili materie, esser'il Generale scarso col denaro, conciosiache sarà sempre ben speso, & impiegato.

Essendoui nell'armata più sorti di Nationi, vieti quelle risse, quali possono insorgere frà di loro, assegnando però à tal rispetto il suo posto à ciascheduna, che ciò seruirà anche per introdurui gara, e riceuerne dalla medesima, nel trauaglio, maggior vantaggio.

Se alla Piazza, che assedia non può vietar' in verun modo il soccorso, tenti pure, in questo caso, la fortuna, e faccia assalire la breccia, auanti, che peruenga, e vi penetri il detto soccorso.

Procuri di tener aperte tutte quelle vie, per le quali riceue esso Generale le munitioni, e vettouaglie necessarie al di lui campo, imperoche è certo, che da questo dipende il tutto.

Abenche destini di superar la Piazza con semplice ossidione, nulladimeno vedendo egli diminuirsi di molto il presidio alla medesima, e dubitando, che col tempo possa esser soccorsa da'nemici, s'accinga pure alla oppugnatione, per non perder affatto la speranza d'acquistarla, quando ben anche a'difensori ne sortisse il tentatiuo; mà per il contrario, ogni volta, che la Fortezza

sia

sia ben fortificata, e presidiata, lasci l'oppugnatione, e s'appigli all'ossidione.

In qualunque tempo, che i difensori si voglino rendere, li conceda pure ogni patto conueneuole senza dilatione di veruna sorte, imperoche può succedere di cangiarsi la fortuna, & esser la Piazza, col beneficio del tempo, soccorsa, astringendo poscia tal particolare l'oppugnatore à ritirarsi con discapito, e vergogna.

Osserui pontualmente ogn'accordo seguito co' propugnatori, e procuri mostrarsi con essi amoreuole, e cortese, specialmente nel concederli tutto ciò, che sia lecito, e possa bisognarli nel di loro viaggio.

Fatta l'impresa (se haurà forze sufficienti) s'accinga subito al tentatiuo d'vn'altra, con auuertenza però, che la gente non li fugga, procurando dar riposo possibile à chi più trauagliò nell'antecedente assedio.

In fine questo Capitan Generale dourà saper conoscere, e distinguere la guerra offensiua dalla difensiua, vantaggi, e suantaggi de'siti, cioè, loro irregolarità, clima, abbondanza, e sterilità, tempo d'incontrare, e sfuggire il cimento, qualità delle proprie, e nemiche forze, sufficienza, e modo di combattere de'Capi auuersarij, dispositione, & attitudine de' suoi, genio del Prencipe, che egli serue; mentre da simili cognitioni potrà risoluere, & appigliarsi al modo più facile d'assalire, e non lasciarsi sorprendere improuisamente dal nemico, col preuenirlo, occupando in tempo tutti quei posti, quali stimerà, secondo l'occorrenza, esser più auantaggiosi, e necessarij, con fortificarli anche bisognando, per non venir'à zuffe violentemente, attesoche (quando succedano sinistre) sogliono essere la rouina delle armate, e total esterminio della stima, & honore del Comandante, dalla di cui direttione non solo dipende la vita degli huomini, che conduce, mà altresì la perdita, & acquisto degli Stati, Prouincie, e Monarchie. Non sarà meno conueniente, che necessario, che tanto Personaggio sia pure co' suoi soldati affabile, amoreuole, e liberale, sfuggendo al possibile l'auaritia, e sopra tutto si guardi d'esser di prima impressione, affinche possa, à suo luogo, e tempo, amministrare quella retta giustitia, quale deu'esser conaturale à sì gran Direttore.

Bre-

Breue discorso della Caualleria disgiunta dalla Fanteria, con alcuni auuertimenti principali, e necessarij nel marchiare, alloggiare, e combattere, come pure delle qualità, ed attinenze del Generale, Tenente Generale, e Commissario Generale della medesima. Cap. XIII.

ESsendola Caualleria necessaria ad vn esercito, non tanto per l'occasioni di combattere, specialmente in luoghi spatiosi, & aperti, quant'anche in ogni altra fontion di guerra, fà di mestieri, che nell'elettione degl'officiali, soldati, e caualli per seruitio della medesima, vi sia posta da chi dirigge ogn'imaginabile cura, à fine d'hauerla con quelle particolarità, e prerogatiue, quali à tanto corpo nobile si conuengono, dalla di cui buona qualità, e dispositione ne dipendono le più degne, e considerabili conquiste.

Dourà però il Generale della mentouata caualleria, con ogni maggior ponderatione far la nomina de' Capitani al Generalissimo, à cui s'aspetta l'approbarli per sceglier'i più degni frà pretensori; posciache ne' combattimenti, douendo questi alla testa delle loro compagnie (spiccati due, ò trè corpi di cauallo) esser i primi ad inuestir il nemico con spada alla mano, se non saranno huomini di valore, & esperienza, certo è, che per braua gente, che habbiano nelle loro truppe, à poco, ò nulla seruiranno, conciosiache vn corpo senza capo riesce immobile, & infruttuoso.

Doppo creati i Capitani, questi parimente saranno tenuti prouedersi di buoni, & esperti officiali per le loro compagnie, con auuertenza di non lasciarsi punto accecare dall'interesse, ò altra sorte di passione, mentre, all'occorrenze, gouernandosi differentemente, se ne troueranno pentiti con proprio danno, e vergogna.

Circa all'elettione della soldatesca, si douranno assoldare huomini di mediocre età, forti, e robusti, imperoche conuenendo à ciascheduno esequire con pontualità i comandi de' suoi officiali, hauer cura di sè stesso, e del cauallo, quando siano persone di complessione delicata, e debole, al certo non potranno adempire il tutto intieramente, se non per poco tempo, e con gran difficoltà.

In

In quanto alla terza elettione, sarà necessario di procurar pure, che secondo la qualità del soldato, sia corazza, carabino, ò altro, habbia buon cauallo, atteſoche quando ben l'huomo fusse più che coraggioso, essendo mal montato, non potrà, che con gran stento, far le di lui parti.

Seguite le sopranarrate elettioni con le considerationi di già espresse, e posto assieme quel numero di caualleria, che sia necessario per l'esercito, conuiene hauer riguardo à trè cose principali.

La prima, all'ordine nel marchiare: seconda, la forma dell'alloggiare: terza, la maniera di cimentare la gente in campagna co' nemici, quali particolarità in se contengono tutta l'arte militare, come mostrarò in appresso breuemente.

Nell'ordine del marchiare fà di mestieri ponderatamente distinguere, se ciò si debba fare in paese aperto, ouero ristretto, se di giorno, ò pure di notte, mentre tali circostanze possono variare non poco la maniera di gouernarsi.

Supposto adunque di douer far la marchia in paese angusto, & irregolare, particolarmente oue vi sia gran sospetto de'nemici; prima di mouere la gente dagl'alloggiamenti, fà di mestieri hauer nuoua accertata de'medesimi, per non dar negli agguati, & in defficienza di spie conuerrà supplire col pigliar lingua, fontione da farsi da vna partita di pochi huomini, mà ben montati, e sopra il tutto diretti, e guidati da qualche pratico soldato, conciosiache in attione di simil sorte si richiede industria più che ordinaria, à chi pretende esequirla come si conuiene.

Hauute finalmente le notitie opportune, vscita la gente in piazza d'armi, dati gl'ordini necessarij per la distributione delle truppe, bagaglio, e munitioni, assegnata à chi tocca la vanguardia, battaglia, e retroguardia, inuiato i battidori à scoprire oue bisogna, esaminate le guide sufficientemente, e passate frà esse d'accordo, si potrà all'hora porre la soldatesca in marchia, con auuertenza però di dare ad ogni corpo, e truppa la sua debita distanza, nè che mai i carabini siano posti in grosso numero, oue possano esser'attaccati, e rouersciati dal nemico sopra l'altre truppe, che seguitano in appresso, come seguirebbe quando marchiassero alla fronte; onde conuiene disporli in maniera, che non vi sia pericolo in verun modo, che apportino pregiudicio, mà bensì vtile, facendoli pure, quando bisogna, sostenere dalle corazze, poiche come gente sbandata, e disarmata, non può già resistere contro gagliardi incontri; e tali huomini sono veramente più tosto atti à scoprire, batter strade, e pigliar lingua, che ad altre fontioni, oue fanno di mestieri corpi masicci, e ben ristretti: apporteranno altresì li detti carabini non poco vtile, nell'occasione di douer cimentare corazze contra corazze, poiche possono, in tal congiontura, fare vna buona scarica a'fianchi de' nemici, e disordinati questi esser inuestiti in vno stesso tempo da quelle, come parimente in occorrenza di carica

Mm sono

sono atti, ne'siti molto irregolari, e stretti, à sostenere l'impeto degl'auuersarij, facend'eglino quella fontione, che può praticare vna truppa di dragoni, ouero manicha di moschettieri, col porre piedi à terra; e però quando essi carabini saranno framezzati, e disposti con il rimanente della caualleria in quella forma, che si conuiene, non hò verun dubbio, che apporteranno in ogni tempo non poco auantaggio all'ordinanza; che per il contrario, disponendoli alla cieca senza consideratione, arrecheranno confusione, disordine, e danno considerabile.

Se poi la marchia si farà in paese regolare, & aperto, in maniera di poter formare quell'ordinanza, che si desidera, conuerrà gouernarsi à misura del sospetto, che l'huomo tiene de'nemici, auuertendo, che la parte più esposta ad esser'inuestita, deue rimaner sempre più dell'altre rinforzata.

In qualsiuoglia dispositione di marchia, fà di mestieri coprire il bagaglio con la medesima, quanto più si può, procurando, che vada ben' vnito, e ristretto, acciò niun carriaggio sbandato si framischi con le truppe andanti, cosa la quale apportarebbe gran confusione, specialmente se, per auuentura, nello stesso istante sopragiongesse il nemico; onde è necessario di porre in ciò ogni buona regola, castigando rigorosamente chi vi inciampa, conciosiache il tutto consiste nell'ordine, & obbedienza.

Douendosi finalmente marchiare di notte (in qualunque sito, e luogo) conuiene, doppo vna esatta notitia del camino destinato farsi, e nuoua del nemico, hauer seco buone guide, & in quella quantità, se è mai possibile, di poterle non tanto distribuire ad ogni corpo, quant'anche ad ogni truppa, raddoppiando le diligenze, con preoccupare tutti quei passi, per doue l'auuersario possa con facilità, & auantaggio assalire la tua marchia; nè trascurare, come tante volte dissi, che le dette truppe habbiano frà di loro la douuta distanza, cioè cento in cento cinquanta passi andanti, poco più, poco meno, particolarmente marchiandosi per paese ristretto, & impedito, doue in vn combattere, piegando quegli della prima fronte, scompigliarebbero i secondi, & i secondi i terzi, e questa tal distanza seruirà pure all'occasione, sì per hauer agio di poter dare luogo a'fuggitiui, e porsi per fianco à danneggiar i nemici, che caricano, come per vedere di rimetter'i caricati; mentre in altra forma il tutto rimarrà sempre disordinato, senza speranza di verun rimedio.

Questa osseruatione delle distanze si deue specialmenre praticare in tutte l'occorrenze di caricar'il nemico, quando fugge, poiche ben spesso si ritira artificiosamente, cioè, ò per condurre gl'auuersarij nell'imboscate, ò darli occasione di disordine; la doue è necessario andar molto guardingo, imperoche non basta il vincere, mà sostenere la vittoria, qual cosa da altro non dipende, che da' buoni ordini dati, e pontualmente esequiti.

Se poi la caualleria marchia col rimanente dell'esercito, in tal congiontura ella, per ordinario, vien posta alla vanguardia, e retroguardia, doue pure conuien

uien

uien disporla in maniera, che, per qualsisia accidente, non possa esser dal nemico rouersciata sopra la propria fanteria, e disordinar tutta l'armata.

Mà tornando al proposito della semplice caualleria sciolta dalla fanteria, dico, che per alloggiarla è necessario (oltre à tutti i buoni ordini, che si richiedono nella distributione de'quartieri) di assicurarli anche in ogni miglior modo possibile, conciosiache non vi è già cosa più pericolosa, e vergognosa ad vn soldato, che d'esser vinto, e disfatto nel proprio alloggiamento, come souente accade, quando non resta custodito in quella forma, che richiede il sito, & occasione; che per il contrario, non vi può essere nella guerra attione di maggior gloria, e maggior vantaggio ad vn Capitano, che di sorprender, e superare l'auuersario nel proprio nido, incontro, qual souente succede à chi troppo presume, e poco stima, cagionato il tutto dall'insperienza.

Osseruationi necessarie.

SI cerchi d'alloggiare in sito, se si può, doue l'huomo non venga forzato di fare della gente, che vna sol fronte, mentre in cotesta maniera riuscirà sempre di maggior vantaggio, non potendo il nemico, in simil caso, assalire il quartiere, che da vna sol parte, quando però l'altre restino assicurate col mezzo di qualche fiume, marazzo, ò altra irregolarità che fusse; e si procuri, che vi sia comodo di potere con facilità abbeuerare i caualli, atteso che questo particolare, frà gl'altri, è molto essentiale.

Alloggiando in luogo piano, e spatioso, con sospetto del nemico, conuiene, in tal congiontura, tagliare, e barricare tutte quelle strade, per le quali il nemico possa venir' à sorprendere l'alloggiamento, facendo nuoue sortite, cioè vie, oue bisogna, con auuertenza di porre alle dette tagliate buoni corpi di guardia di carabini, e nel piano le corazze, e se sarà di notte, si potrà, per maggior sicurezza del fatto, cauare qualche portione di gente, e porla fuori delle barricate, assicurando, sopra il tutto, le parti lontane, & anguste con valide partite di buona soldatesca, quali douranno incessantemente battere le strade d'ogn'intorno, che col gouernarsi in simil guisa, il quartiere rimarrà, senza dubbio, assai ben guardato, e custodito. S'auuerta, che le sentinelle, tanto semplici, quanto doppie, siano poste di giorno, e di notte in quei luoghi, oue possano facilmente scoprire ogni venuta, e rispondersi l'vn' all'altra, per dar auuiso con celerità, nell' occorrenze, alla soldatesca alloggiata della venuta degl' auuersarij.

La piazza d'armi, quando sia di notte, non dourà, in verun conto, esser mai collocata in fronte dell' alloggio verso la venuta nemica, mà bensì alle spalle, acciò in qualsiuoglia euento d'arma non sia la medesima occupata da' nemici, e venga tagliata à pezzi la gente, qual vi si porta per vnirsi; che per il contrario, essendo di giorno, conuerrà ordinare la medesima alla fronte, pro-

curando assicurarla in modo, e maniera, che resti da ogni parte ben guardata, e custodita.

Forzato poi che si fusse, à causa del sito, ò altro, di alloggiare la detta caualleria in più parti, si disponga la piazza d'armi generale, quanto sia mai possibile, in mezzo frà quartieri, acciò, all'occasione, ogni corpo di gente si possa portare alla medesima con comodo, & auantaggio, non trascurando mai ogni altra maggior diligenza, per ben'assicurarsi; posciache il minimo disordine, saputo dal nemico, può causare d'esser sorpreso, e disfatto nel proprio alloggiamento con danno del Prencipe, e vergogna del Comandante.

All'occorrenze di far combattere questa caualleria contro la nemica, è necessario disporre la battaglia in quella forma, che può conceder', e permettere il sito, tempo, quantità, qualità sì della propria, che della nemica gente, con ogn'altra possibile riflessione, mentre da'buoni ordini sogliono ordinariamente insorgere le vittorie.

S'habbia particolar riguardo, che in ogni, e qualsiuoglia dispositione di battaglia vi deuono esser i suoi buoni corpi di riserua, poiche non tanto questi seruono per dar calore, e maggior'ardire à chi combatte, quant'anche come riserbati per gl'vltimi sforzi, auanzati che siano in tempo opportuno, trouano il nemico slenato, onde non solo possono togliere la vittoria di mano a'vincitori, mà altresì rimettere di nuouo nell'ordinanza chi fugge; e però quelle battaglie, le quali non hanno corpi, che le sostengano, e che le truppe, nel combattere, non si possono fiancheggiare l'vna l'altra, come conuiene, à mio credere sono molto diffettose, e pericolose; la doue concludo, che l'ordinanze composte di più ordini, & in maniera di potere, all'occasione, subentrar'il secondo à soccorrer'il primo, & il terzo il secondo, saranno sempre assai auantaggiose, schiuando parimente, quanto sia mai possibile, di porre squadroni l'vn dietro all'altro à dritto filo, fuori che in caso di necessità, poiche tal forma di battaglia arreca sempre disordine, e confusione.

Quei carabini, quali si auanzano (sparsi per la campagna nel principio del combattere) ad attaccar la zuffa, deuono esser sostenuti da qualche truppa di corazze, à fine di darli maggior calore, & ardire, auuertendo, come pur dissi, di non permettere mai, che niun squadrone camini à drittura appresso l'altro, mà lo seguiti per fianco, allargato quanto basta, per ingelosir l'auuersario, e combatterlo anche bisognando, con entrar di fianco.

Le dette corazze, quando vanno ad inuestir' il nemico, non deuono punto alterare il loro trotto, per mantenere, in questa guisa, tanto più vnito lo squadrone, conciosiache il loro vantaggio in altro non consiste, che nell'essere ben ristrette; onde non li conuiene già caracolare, secondo alcuni, per vedere, come dicono, di disordinar l'auuersario, e valersi poscia della congiuntura, non accorgendosi questi tali esser più propinquo il disordine à chi gira per la circonferenza, che à quello, il quale si moue con la sola fronte, stando fermo

nel

nel proprio centro, essendo l'vso del caracolare proprio veramente de'carabini, e non delle corazze, poiche quegli combattono alla sfilata, e queste vnite in vn sol corpo.

Ogni corazza dourà portar seco la propria armatura, come à dire, petto, schiena, e guardarene, attesoche ne'combattimenti riesce di gran vantaggio.

S'auuerta, che alla fronte, e fianchi de'squadroni vi siano posti i più valenti, e meglio montati soldati, & officiali riformati delle truppe, poiche come primi à riceuer l'incontro, lo possano sostenere con quel valore, che si conuiene.

Nel caricare il nemico già posto in fuga, deuono le corazze contenersi entro ad vn picciol galoppo, e più tosto lasciarlo caricare da'carabini, dragoni, & altra gente simile, secondando elleno nondimeno la vittoria, per dar maggior calore, e sostenere chi si è auanzato; conciosiache essendo la caualleria grossa, base, e fondamento principale della zuffa, non si deue disordinare, mà star'al possibile vnita, e ristretta; auuertendosi in tal fontione di carica à non dar luogo alle confusioni, come ben spesso suol accadere per causa di quegli, quali pretendono operare più degl'altri, coll'auanzarsi oltre al douere, di doue spesso poi ne nasce sconcio, e danno notabile all'esercito, conuenendo in queste occasioni mantenersi nelle debite, e conuenienti distanze, imperoche se ben l'auuersario piglia la carica, ciò non ostante può facilmente rimettersi, ò col mezzo di gente fresca, ò d'imboscate, e da vincitori rimaner vinti, mentre gl'accidenti di guerra sono innumerabili; e però finche il nemico non sia totalmente vinto, e posto in rotta, non conuiene nè sprezzarlo, nè presumere sicura la vittoria.

Se la detta caualleria si trouasse, come pur dissi, vnita col rimanente dell'esercito in occasione di giornata col nemico, sarà necessario disporla in maniera, che ella in verun modo non possa disordinare la fanteria, ma habbia campo di scorrere, caricare, e pigliar carica, senza apportar confusione alla medesima, poiche ben spesso à chi mancò riflettere à simil particolare, per difetto di poco sapere, e minore auuedutezza, li sucesse porre la vittoria in mano al nemico, quando staua dubbioso, e periclitante.

Per l'osseruationi, & esecutioni de'buoni ordini della preaccennata caualleria, vi conuengono in essa trè Capi principali; primo, il Generale, secondo, il Tenente Generale, terzo, il Commissario Generale.

Il primo, come Capo, e Direttor principale, à cui rimane appoggiato ogni particolare (quando la caualleria s'attroua disgiunta dal resto dell'esercito) cioè di consigliare, risoluere, & esequire, si ricerca, che sia soldato di veterana esperienza, e d'intiero valore, mentre ben spesso sogliono succedere accidenti tali, ne'quali ad esso più che ad ogn'altro attiene mostrar'audacia, & ardire, come per appunto è necessario ne'casi estremi de'combattimenti,

ti, doue non euui altra speranza, che quella dell'esempio de'supremi officiali, particolarmente del Generale, che dourà essere molto accurato, e sagace in saper distinguere, e valersi degl'auantaggi del sito, e dell'opportunità, tanto più hauendo à guerreggiare contra nemico forte più di sè stesso; oue fà di mestieri, all'occorrenze di menar le mani, occupar'i posti migliori, e più auantaggiosi, ò schiuar'il cimento bisognando, nè lasciare, nel medesimo tempo, di costeggiare l'auuersario, per impedirli ogni di lui disegno, qual cosa richiede gran pratica, e destrezza; nè basta in questo caso hauer letto le Historie de'tempi andati, e presenti, mà bensì maneggiato le militie, e viste molt'occasioni, vera Dottrina militare.

Il Tenente Generale, come seconda persona in questa caualleria, dourà anch'egli esser dotato di tutte quelle prerogatiue, quali si conuengono nello stesso Generale, poscia che come esecutore degl'ordini di questo, specialmente nella dispositione della gente alla battaglia, se non sarà soldato di valore, ed esperienza, poco esequire, e men comandare potrà, e se per caso (come ben spesso accade) il Generale si ritrouasse altroue in occasione di zuffa, restando ad esso Tenente Generale appoggiato ogni particolare, quando non sia huomo sufficiente, è infallibile, che in simile, & altre congionture rimarrà confuso, & imbrogliato.

Non men valente, che sagace conuien'esser' il Commissario Generale, aspettando ad esso la distributione de'quartieri, riparto delle guardie (delle quali ne dourà tenere nota distinta) porre in esecutione pontualmente gl'ordini, che li sono dati dal Generale, ouero Tenente Generale, decisioni de'bottini, e molte altre cose, che à detto Commissario appartengono, frà le quali quella, nell'occorrenze di combattere, d'esequir, e far esequire le commissioni nella forma statagli imposta, in auanzar squadroni, e rimediare con ogni celerità à tutto ciò, che potesse bisognare, non douendoli mai mancar partiti, nè star fermo in verun luogo, per ritrouarsi à tempo in ogni parte, à fine di non dare, se può, campo a'disordini; onde fà di mestieri, che tal Comandante sia persona non meno d'esperienza nel maneggio della caualleria, che di molto credito presso gl'officiali, e soldati, acciò venga con pontualità obbedito in ogni tempo, & occasione.

Nelle zuffe, il posto del Generale della caualleria non deue esere alla vanguardia, mà bensì alla battaglia, perche in simil parte possa agiatamente con la di lui desterità, e prudenza risoluere, diriggere, e comandare, facendo, quando bisogna, subentrar'il secondo ordine di battaglia à soccorrer'il primo, & il terzo il secondo, mutando, e variando à misura, che porta il caso, e la fortuna; poiche se egli fusse alla testa del combattimento, non potrebbe già disporre, e menar le mani in vno stesso tempo, come li conuerebbe fare rirrouandosi alla detta vanguardia.

Tal luogo conuien pure al detto Generale nella marchia, ogni volta, che

la

la caualleria si trouerà disgiunta dal rimanente dell'esercito; che per il contrario, al Tenente Generale attiene ritrouarsi sempre alla vanguardia, come parimente al Commissario Generale, per hauer'egli la cura di far marchiare le truppe secondo gl'ordini riceuuti da'suoi superiori.

Se poi la caualleria sarà vnita con il rimanente dell'esercito, in questo caso, il Generale della medesima dourà marchiar' alla vanguardia con il Tenente Generale.

Questi tre Capi principali procureranno passar di buona intelligenza frà di loro in tutto ciò, che sia di mestieri, per seruitio del Prencipe, affinche, all'occorrenze, non rimangano ingannati dalla propria passione, mà si aiutino l'vn l'altro come si richiede, nè à causa di simil disordine venga, in vno stesso tempo, pregiudicato l'esercito, e la di loro riputatione; che però douranno esequire il tutto con quella pontualità, e solertia, che è necessaria, specialmente ne'casi repentini di zuffe, oue le cose deuono caminare con piena rettitudine, mentre non nascono le vittorie da altro, che dal buon ordine, e pronta esecutione.

Il Fine del Quarto Libro.

Del Trattato Vniuersale Militare Moderno
DEL MARCHESE
ANNIBALE PORRONI
Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO QVINTO. PARTE PRIMA.

DELLE BATTAGLIE.
PROEMIO.

Ilà che nel principio di questo mio volume mostrai quelle parti d'Aritmetica, che sono necessarie in ciò, che s'aspetta alla Geometria pratica; farò pur vedere nel presente quinto Libro il modo di valersi della Radice quadra, per formare tutte quelle battaglie, quali hoggi giorno vengono modernamente vsitate, e sono, la quadra di gente, quadra di terreno, doblada, gran fronte, fronte grandissima, e prolongata di fondo, ò vogliamo dire gran fondo, abenche queste due vltime poco veramente si sogliono costumare, fuorche in caso di douer mutar la guardia alla porta di qualche Fortezza, seruendosi tal'hora della prolongata di fondo, come assai facile ad entrar nel corpo di guardia, nè impedisce quegli, che sortiscono dal medesimo, mentre occupa minor sito per fronte, di qualsisia altra sorte d'ordinanza; come parimente si può seruire con frutto, & vtile della grandissima fronte, in occorrenza di cimentar fanteria contro fanteria, imperoche in simil congiontura, la maggior fronte tiene molto vantaggio sopra la minore; che per il contrario, in altri casi tal sorte di battaglia sarà sempre pericolosa, per hauer troppo poco fondo, quando però l'huomo non fusse superiore assai di forze al nemico di caualleria, potendosi, in euento tale, assicurare con questa i fianchi à quel-

quella, ouero valersi dello stesso sito, se sarà proprio per coprirne vno, e fortificar l'altro con la detta caualleria, altrimente non giudico già simil ordinanza molto à proposito per quelle ragioni, quali si potrebbero addurre, che, per non esser mia intentione discorrere dell'vtile, e danno, che possono arrecare le preaccennate battaglie, tralascio, conciosiache parmi hauerne à sufficienza parlato nel Libro antecedente.

Il modo più spedito di formare le sudette sei battaglie, si comprenderà da' capitoli susseguenti, e dando principio dalla quadra di gente seguiterò sino alla prolongata di fondo con quella maggior chiarezza, che mi sarà possibile, per render appieno sodisfatto chiunque vorrà seruirsi di leggere questa mia debole, e poco ben tessuta Opera.

Del formare, far marchiare, e rimetter la Battaglia quadra di gente, conoscere la superficie del terreno da essa occupato, con vna osseruatione assai necessaria. Cap. I.

DEsiderando il Sargente maggiore formar la battaglia quadra di gente di quelle picche, e moschetti, che tiene in piazza d'armi, ò altro luogo destinato per tal funtione, dourà operare nella seguente forma.

Troui la radice quadra del numero delle sudette picche, qual radice seruirà tanto per la fronte, quanto per il fondo della battaglia, essendo la medesima formata di pari numero per ogni lato, benche in figura bislonga à causa della differenza nella distanza, che si costuma dare al soldato da spalla à spalla, e da petto à schiena, cioè à dire, trè piedi da spalla à spalla, e sette da petto à schiena compreso il sito, che occupa in terra la stessa persona, che sarà circa ad vn piede in quadro poco più, ò poco meno.

Esempio: picche 36, moschetti 72; troui il Maggiore la radice di 36, e sarà 6; onde tanta fronte, e fondo haurà questa battaglia di picche quadra di gente, che facendo lo stesso con i moschettieri, cioè cauare la radice della metà, che pure viene ad essere 36 con la radice di 6 da porsi alla destra della battaglia, & osseruare lo stesso con gl'altri 36 per guernir' il lato sinistro della medesima; in cotal guisa esso Sargente maggiore haurà formata la battaglia quadra di gente come desidera.

Volendo poi far marchiare la medesima gente in ordinanza, dourà ripartire detto Maggiore tutto il corpo della battaglia in tanti manipoli, come più gli piace; e dato, che ora desideri formarne sei, cioè due di picche, e quattro di

moschetti, à sei huomini di fondo, e trè di fronte; comanderà alli due manipoli de'moschettieri della destra, che debbano marchiare di vanguardia l'vno appresso l'altro, e doppo questi quelli della battaglia delle picche, che finalmente facendo lo stesso con gl'altri due del lato sinistro, che gli conuiene marchiare di retroguardia, haurà perfettamente stabilita l'ordinanza.

Per rimettere di nuouo la medesima battaglia; arriuato che sarà il primo manipolo di moschettieri al luogo destinato esso Maggiore lo farà far alto, comandando, che il secondo s'auanzi di pari fronte al fianco sinistro del primo, e susseguentemente il terzo di picche al secondo, & il quarto al terzo; doue poi gl'altri due manipoli della retroguardia coll'auanzarsi anch'eglino al fianco sinistro delle mentouate picche nello stesso modo, e maniera, che tennero i primi, terminata haurà la battaglia con la moschetteria a' fianchi come prima.

Volendo finalmente esso Maggiore saper quanto terreno possa occupare la preaccennata battaglia di picche in piedi superficiali; moltiplichi la fronte per 3, & il fondo per 7, che essendo ora l'ordinanza di 6 huomini per ogni verso, la detta fronte verrà ad esser piedi 18, & il fondo 42; onde moltiplicato nuouamēte questi due prodotti vno per l'altro, il terzo sarà il terreno, che occupa la stessa battaglia di picche in piedi superficiali, come hò proposto; e questo moltiplicare per 3 la fronte, e per 7 il fondo, da altro non prouiene, che dalla distanza douuta al soldato, sì da spalla à spalla, come da petto à schiena.

Se parimente detto Sargente maggiore volesse conoscer'il terreno da occuparsi dalla moschetteria a'fianchi d'essa battaglia, faccia lo stesso, come operò con le picche, mentre in simil guisa trouerà la superficie giusta, con auuertenza, che nel moltiplicar la fronte vi deue leuar due piedi, attesoche l'vltimo soldato della medesima non ne occupa più che vno, non hauendo chi lo seguita per fianco, si come lo stesso osseruerà da petto à schiena.

Esempio: la battaglia di già proposta occuperebbe nel primo caso piedi superficiali 756, conciosiache moltiplicato 18 fronte, per 42 fondo, danno per prodotto 756; ma hauuto riguardo à quāto dissi, essa fronte riesce solo piedi 16, & il fondo 36; si che moltiplicato 36 per 16, detto prodotto sarà 576, e la superficie contenuta dalle mentouate picche 36, viene ad essere ora piedi 576, e non 756, errore veramente assai considerabile, quale non si deue in verun modo trascurare, imperoche, se in picche 36 si troua suario di piedi 180, sottrahendo 576 da 756; quanto maggiore sarebbe la discrepanza in vn grosso numero d'huomini? che però parmi proprio, e conueniente mostrarlo, come faccio, in questo primo Capitolo ad ogni buon rispetto.

Della

Della Battaglia Quadra di terreno. Cap.II.

LA Battaglia quadra di terreno vien chiamata in cotesto modo, posciache lo spatio, che occupa in terra forma vn quadro perfetto, cioè à dire, vguale per ogni lato, douendosi anche à questa tal battaglia la distanza da petto à schiena, e da spalla à spalla nella stessa forma, che mostrai nella quadra di gente.

Per formare adunque simil battaglia mi varrò della medesima quantità, che nel quadro di gente proposi, cioè picche 36, mostrando il modo, e la maniera d'operare con l'esempio seguente.

Il Sargente maggiore può nella formatione di quest'ordine di battaglia gouernarsi in due maniere: prima, caui la radice quadra di 36, che è 6; leui da tal radice il terzo, e sottragga questa da quella, che auanzerà 4, numero, qualora deue formar il fondo alla proposta battaglia quadra di terreno: seconda, duplichi la radice 6, e fà 12, pigli il terzo di 12, che è 4, qual seruirà per il fondo della battaglia, riuscendo lo stesso come sopra.

A trouar poscia la fronte della medesima battaglia, esso Maggiore potrà parimenti operare in due modi.

Primo, raddoppij il fondo, che fù 4, e fà 8, aggiunga à questo numero il terzo di 4, che è vno, qual vnito all'8 fà 9; or dunque tanto sarà la fronte.

Secondo, trouato il fondo della battaglia, dourà detto Maggiore partire con esso l'intero numero delle picche, che in quotiente verrà il desiderato; e questa seconda regola veramente è assai più accertata della prima, che facendo poi lo stesso con li 72 moschettieri proposti, nè verrà in qualunque numero di soldati maggiore, ò minore che sia, il quadro perfetto di terreno.

Volendo finalmente esso Maggiore sapere quanti piedi superficiali occupa la preaccennata battaglia; faccia come mostrai nella quadra di gente, cioè, moltiplichi il numero della fronte per 3, & il fondo per 7, con il riguardo già motiuato, che di nuouo moltiplicati questi due prodotti l'vno per l'altro, nè verrà giustamente la superficie occupata dalla battaglia di picche 36, quale trouo ora esser piedi 550.

Della Battaglia dupla, ò sia doblada. Cap.III.

LO Squadrone doblado è così chiamato non per altro, che per esser composta la di lui fronte di doppio numero, che non hà di fondo.

Per venir dunque alla sua formatione, dourà il Sargente maggiore dalle già proposte picche 36 pigliar la metà d'esse, e dalla medesima cauar la radice quadra, qual radice sarà la quantità, che deue formare il fondo alla battaglia; che poscia duplicata la detta radice seruirà per il numero della fronte.

Esempio: picche 36, metà 18, radice di 18, 4 con auanzo di due, qual 4 serue per il fondo, che duplicato nè viene 8, e tanto sarà la fronte della battaglia. Volendo poi esso Sargente maggiore farne la proua, moltiplichi il fondo con la fronte, cioè 4 per 8, nè viene per prodotto 32, che con l'aggiunta del 4 auanzato dalla mentouata radice ritiarrà in punto 36, numero proposto.

Ogni auanzo si potrà porre a'fianchi della battaglia, per assicurar maggiormente le bandiere, ouero essendo numero sufficiente, formarne ordini, e file, come più stimerà il detto Sargente maggiore esser conueniente, e necessario.

Questa battaglia occupa in terra 572 piedi superficiali, attesoche moltiplicata la fronte 8 per 3 meno piedi 2 produce 22, & il fondo 4 per 7 meno 6 fà medesimamente 22, che di nuouo moltiplicato 22 per 22 nè viene per prodotto 484, e tanti piedi superficiali occupa la battaglia proposta di picche 36.

Della Battaglia tripla, ouero gran fronte. Cap.IV.

LA battaglia di gran fronte vien chiamata tripla per esser composta con tre parti più di fronte, che di fondo.

Ora per formarla troui il Sargente maggiore il terzo del numero di quelle picche, le quali hà destinato di porre in ordinanza, e da questa terza parte ne caui la radice quadra, che tal radice sarà il numero, che deue seruire di fondo alla medesima; triplichi detto fondo, e formata egli haurà con simil numero la fronte.

Esempio: picche 75, Moschetti 150, il terzo di 75 è 25, la radice di 25 è 5, qual 5 forma in questo caso il fondo della battaglia; triplichi detto fondo, cioè 5, e darà 15, qual 15 sarà la fronte della sudetta battaglia senza verun'auanzo; il simile, volendo, potrà fare con la moschetteria per porla a'fianchi delle mentouate picche.

Desi-

Desiderando esso Sargente maggiore farne la proua moltiplichi il fondo per la fronte, che ne verrà per prodotto la quantità giusta delle sudette picche; poiche moltiplicato 25 per 5 produce 75, numero già proposto.

Se poi volesse sapere quanti pie di superficiali possono occupare le preaccennate picche, moltiplichi il fondo 5 per 7 meno 6, che darà 29, come parimente la fronte 15 per 3 meno 2 produrrà 43, che di nuouo moltiplicato 43 per 29, il prodotto verrà ad essere piedi superficiali 1247 contenuti dalla sudetta battaglia di picche 75 con tripla fronte.

Della Battaglia di fronte grandissima, ò sia quadrupla. Cap.V.

Questa Battaglia di grandissima fronte si può formare in due maniere: prima, riducendola in proportione di quattro ad vno, cioè quattro parti per la fronte, & vna per il fondo, e però chiamerassi anch'ella quadrupla.

Esempio: picche 100, fronte 20, fondo 5, 150, fronte 24, fondo 6 con auanzo di sei.

Seconda, sarà moltiplicare il numero del fondo in se stesso, seruendo il prodotto per la fronte, cioè à dire, fondo 6, fronte 36, fondo 8, fronte 64, fondo 10, fronte 100; e quest'vltima forma di battaglia potrebbe seruire assai bene, occorrendo battersi fanteria contro fanteria, conciosiache, come più volte dissi, la maggior fronte in simil contingenza suole per ordinario superare il minore.

Hor per formare questa tal battaglia di fronte grandissima caui il Sargente maggiore la radice quadra del numero di quelle picche, quali desidera porre in ordinanza, che trouata detta radice, e duplicata seruirà per la fronte, e la metà per il fianco, ò sia fondo alla stessa battaglia.

Esempio: la radice di picche 75 è 8, duplicato questo 8 fà 16, e tanto sarà la fronte della battaglia; la metà dell'8 è 4, qual 4 seruirà pure per il fondo della medesima con auanzo di 11; tenga poscia detto Sargente maggiore lo stesso ordine con i moschettieri, come dissi ne'capitoli antecedenti, che rimarrà ottimamente perfettionata; e questa battaglia di picche 75 occupa in terra piedi superficiali mille e dodici.

Se doppo formata qualsisia ordinanza di battaglia conuenisse disordinarla per far marchiar la gente in altro luogo, e rimetterla nuouamente nella primiera forma; il Sargente maggiore in questo caso dourà ripartire tutto l'intero corpo in manipoli, cioè tanto li moschetti, quanto le picche, che essendo, poniamo per esempio, trè compagnie, cialcheduna d'esse haurà nella marchia vanguardia, battaglia, e retroguardia, come à dire, vn terzo di moschettieri

tieri marchierà alla vanguardia, le picche nella battaglia, e l'altro terzo della moschetteria di retroguardia.

Arriuati finalmente con quest' ordine al luogo destinato esso Sargente maggiore farà marchiare sù la destra i manipoli de' moschettieri della vanguardia della prima compagnia, e susseguentemente di pari fronte alla sinistra la battaglia delle picche, & à canto à queste i moschettieri della retroguardia, che facendo lo stesso con le altre due compagnie haurà di nuouo detto Maggiore formata la primiera ordinanza; ma perche in così fatto modo rimarrebbero i manipoli delle picche framischiati cō quelli de' moschetti, comandi però detto Maggiore a' picchieri, che impugnate le loro picche, & i moschettieri alzate le bocche de' moschetti (per minor confusione, e maggior commodo) facciano in vno stesso tempo la contramarchia, cioè i manipoli delle picche della destra, e della sinistra verso il mezzo dello squadrone, e quelli de' moschettieri, quali s'attrouano frà mezzo le dette picche verso l'ali à dritta, ed à sinistra, che in cotesta maniera la battaglia rimarrà formata, e terminata giustamente come staua, cioè le picche in vn sol corpo con a' lati delle medesime la moschetteria, e questo tal ordine potrà sempre seruire in qualsiuoglia forma di battaglia, sì quadra di gente, come doblada, gran fronte, fronte grandissima, ò altra sorte che fusse. Auuerta esso Maggiore, che in occasione di sospetto, deue cominciar l'ordinanza da quella parte, oue maggior è il pericolo de' nemici per esser preparato ad ogni incontro.

Della Battaglia prolongata di fondo, ò sia gran fondo. Cap. VI.

LA Battaglia prolongata di fondo viene ad esser giustamente l'opposta di quella di gran fronte, cioè, poniamo caso esser vno squadrone di picche 108; volendo formare di questo numero il gran fronte, riuscirà di 6 di fondo, e 18 di fronte; onde se si piglia per la fronte il fondo, & il fondo per la fronte resterà in così fatta maniera terminata la battaglia di gran fondo.

Essempio: date le proposte picche 108 troui il Sargente maggiore il terzo di questo numero, quale è 36, la radice del 36 è 6, che deue formare la fronte alla battaglia; triplichi detta fronte, e vien 18, qual 18 farà pure il fondo della medesima; or volendone far la proua, moltiplichi la fronte 6 con il fondo 18, che produrrà in punto lo stesso numero di picche 108; e questa battaglia occupa in terra piedi superficiali mille e nouecento venti.

Se poi esso Maggiore volesse formare vno squadrone di cinque sesti più di fronte, che di fondo, diuida il numero delle picche per sei, e dal risultato nè caui la radice quadra, qual radice moltiplicata per lo stesso sei produrrà il numero della fronte, & essa radice seruirà per il fondo: se di sette, diuida pure per

sette

sette tutto il numero, e da questa settima parte ne caui la radice quadra; se di cinque, la quinta parte, e così d'ogn'altra proportione, con la quale desiderasse formar la battaglia, mentre operando in cotal guisa haurà sempre il preaccennato Maggiore quanto ricerca.

Dato vn Battaglione di più reggimenti, trouar à ciascheduno la sua fronte, e fondo; si come il modo di formar tutte le sudette battaglie senza punto valersi della radice quadra, ne altri termini Aritmetici. Cap. VII.

SVpposto vn Battaglione formato di due Reggimenti, e sia in esempio vno di picche 600, e l'altro di 1200, in tutto picche 1800; da questa intera quantità il Sargente maggiore dalle picche 600 caui la radice quadra, quale seruirà per il fondo dalle picche 1800; partisca poi con tal radice il numero delle di lui picche 600, che in quotiente verrà la fronte.

Nella stessa forma dourà parimente operare l'altro Sargente maggiore per ritrouare la fronte, e fondo delle sue picche 1200.

Ma per più chiarezza dico, che la radice del 1800 è 42, con auanzo di 36; diuida adunque esso Maggiore per la detta radice tutto il numero delle picche 600, che verrà in quotiente 14, e tanto sarà la fronte della sua soldatesca ordinata con auanzo di 12; lo stesso faccia il Maggiore delle picche 1200, cioè partisca le medesime per il fondo, ò vogliam dire radice 42, che il quante volte sarà 28, e seruirà per la fronte con auanzo di 24.

Se poi il Battaglione fusse, come à dire, doblado; in tal caso esso Sargente maggiore dourà pigliar la metà delle mentouate picche 1800, e dalla medesima cauarne la radice quadra, con la quale partendo il numero delle picche del di lui Reggimento, il quotiente sarà la fronte della ordinanza, e tal regola serue in ogni forma di battaglia che sia, cioè quadra di terreno, gran fronte, fronte grandissima, prolongata di fondo, e simili.

E perche souente si trouano persone, quali non solo non intendono la radice quadra, ma ne anch'il sommar degl'intieri; così mostrerò il modo d'operare senza calcoli Aritmetici, acciò possa pur seruire à quegli, che voglion' occupar posti, e comandare senza veruna Teorica immaginabile.

La prima maniera sarà dunque, che tal Sargente maggiore (in occorrenza di douer formare squadrone del suo Reggimento) habbia anticipatamente ordina-

dinato a'Sargenti delle compagnie, che conduchino in piazza d'armi le medesime con quel numero di fronte, e fondo, che gli parrà conuenirsi, acciò vnite, e poste tutte di pari fronte, resti stabilita quella battaglia, quale di già haurà destinato fare.

La seconda, della prima compagnia, che gli capita in detta piazza d'armi, formi in esempio vn quadro di gente, e di man à mano, che gli verranno altre picche, aggiunga alla stessa ordinanza vn'ordine alla fronte, & vna fila al fianco, che seguitando in cotesto modo, haurà esso Maggiore formata la battaglia sudetta quadra di gente; faccia poi lo stesso con i moschettieri, & haurà quanto brama.

Se desidera la battaglia doblada: della prima compagnia, che capita in piazza d'armi ne formi il doblado, aggiungendo allo stesso (con le altre picche, che verranno) vn'ordine alla fronte, e due file al fianco; e se gran fronte, trè file al fianco, & vn'ordine alla fronte; se fronte grandissima, quattro file al fianco, & vn'ordine alla fronte, che con tal proportione esso Maggiore verrà à terminare perfettamente qualsisia sorte di battaglia senza valersi della radice quadra; auuertendo però d'hauer con la prima compagnia, che gli peruiene, come dissi, formata quella sorte di battaglia, che desidera; poiche se in esempio fusse vn quadro di gente, & à questo vi volesse aggiungere vn'ordine alla fronte, e due file al fianco, come conuiene al doblado, certo è, che tal battaglia riuscirebbe fuori dell'ordine, e sproportionata.

Questo modo d'operare ben seruir può in diuerse occasioni, mà non già vniuersalmente in tutte, poiche souente per non dir sempre, succedono nella guerra casi tali, che chi non è ben fondato nell'Aritmetica non è atto, per così dire, al comando; e però ogni professore dell'arte militare dourebbe porre ogni studio possibile in così bella, e necessaria scienza, quale veramente con ragione si può chiamar base, e fondamento principale del rimanente; mentre non euui cosa, che in se non contenga numero; onde fà di mestieri non risparmiar fatica veruna per arriuare à possedere arte sì nobile, e fruttuosa.

Del

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno
DEL MARCHESE
ANNIBALE PORRONI
Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO QVINTO. PARTE SECONDA.

Delle Volutioni delli Squadroni.

PROEMIO.

HAuendo io mostrata la màniera di formar quelle battaglie, quali sono necessarie nel mestier della guerra, farò hora vedere in disegno le volutioni in hoggi più costumate, con vno squadrone quadro di gente di picche 64, & ogni figura sarà segnata con il suo numero, ponendo anche quì sotto ciò, che il Sargente maggiore deue comandare a' soldati per l'esecutione, à finche, il Lettore con facilità possa il tutto diffusamente comprendere per valersene all'occorrenze à misura, che il bisogno, e l'opportunità richiede.

Con tal quadro di gente non potrò già far vedere come si raddoppiano per terzi di file gl'ordini, nè per terzi d'ordini le file; attesoche la radice di 64 è 8, che bensì ciò si potrebbe mostrare, quando la medesima fusse di 18, conciosiache in simil caso si raddoppierebbero anche gl'ordini per sesti di file, e le file per sesti d'ordini, come parimenti essendo essa radice 20, si opererebbe per quinti di file, e 'per quinti d' ordini; onde in questo particolare fà di mestieri secondo la qualità dello squadrone gouernarsi.

Delle volutioni delli Squadroni, quadri di gente.

Figura 1. Mostra lo squadrone ordinato delle proposte picche 64.
2. Fà vedere la prima, e seconda mezza fila della battaglia, li Capi di file, serra mezze file, capi di mezze file, e serra file.
3. Li quarti di file della testa, e della coda, come pure quelli di mezzo.
4. Li mezzi ordini della destra, e della sinistra.
5. Li quarti d'ordini dell'ala destra, e della sinistra, si come anche quelli di mezzo.

6. Mostra quando il Sargente maggiore comincia à far fare l' esercitio a' soldati squadronati, dicendo,, A dritta doblate gl' ordini d' auanti.
7. A sinistra doblate gl'ordini d'auanti.
8. A dritta doblate gl'ordini in dietro.
9. A sinistra doblate gl'ordini in dietro,
10. A dritta per mezze file doblate gl'ordini d'auanti.
11. A sinistra per mezze file doblate gl'ordini d'auanti.
12. A dritta per serra mezze file doblate gl'ordini in dietro.
13. A sinistra per serra mezze file doblate gl'ordini in dietro.
14. A dritta, & à sinistra per mezze file raddoppiate gl' ordini in auanti sù l'ali.
15. A dritta, & à sinistra per mezze file raddoppiate gl'ordini in dietro sù l'ali.
16. Mezze file d'auanti apriteui per mezzi ordini.
17. Capi di mezze file raddoppiate i vostri ordini di dentro.
18. Capi di mezze file apriteui per mezzi ordini.
19. A dritta per quarti di file doblate gl'ordini d'auanti.
20. A sinistra per quarti di file doblate gl'ordini in dietro.
21. Quarti di file di dentro doblate gl'ordini delli quarti di file di fuori, ò siano esterni.
22. Quarti di file esterni doblate gl'ordini delli quarti di file di mezzo.
23. A destra, & à sinistra raddoppiate per quarti di file gl'ordini dinanzi sopra l'ali.
24. A destra, & à sinistra raddoppiate per quarti di file gl'ordini in dietro sopra l'ali.
25. Quarti di file di mezzo doblate gl'ordini d'auanti, & in dietro sopra l'ali delli quarti di file esterni.
26. Quarti di file esterni à destra, & à sinistra raddoppiate gl'ordini sopra l'ali delli quarti di file di mezzo.
27. Quarti di file di fuori apriteui per mezzi ordini à destra, & à sinistra.
28. Quarti di file di mezzo doblate d' auanti, & indietro gl'ordini dentro li quarti di file esterni.
29. Quarti di file di mezzo apriteui per mezzi ordini à dritta, & à sinistra.
30. Quarti di file esterni doblate gl' ordini dentro li quarti di file di mezzo.
31. Quarti di file esterni apriteui per mezzi ordini à dritta, & à sinistra.

Esercitio per fila.

32. Doblate le file à dritta in auanti.
33. Doblate le file à dritta indietro.
34. Doblate le file à sinistra in auanti.
35. Doblare le file à sinistra indietro.
36. Triplicare le file à dritta.
37. Triplicate le file à sinistra.
38. A destra per mezzi ordini doblate le file.
39. A sinistra per mezzi ordini doblate le file.
40. A dritta per mezzi ordini raddoppiate le file da capo, e da coda.
41. A sinistra per mezzi ordini raddoppiate le file da capo, e da coda.
42. Mezzi ordini della dritta apriteui per mezze file d'auanti, & indietro.
43. Mezzi ordini della sinistra raddoppiate le file dentro gl'ordini della dritta.
44. Mezzi ordini della sinistra per mezze file apriteui d'auanti, & indietro.
45. A destra per quarti d'ordini doblate le file.
46. A sinistra per quarti d'ordini doblate le file.
47. Quarti d'ordini di mezzo à destra, & à sinistra doblate le file delli quarti d'ordini di fuori.
48. A destra, & à sinistra per quarti d'ordini doblate le file dentro li quarti d'ordini di mezzo.
49. A dritta per quarti d'ordini raddoppiate le file da capo, e da coda.
50. A sinistra per quarti d'ordini raddoppiate le file da capo, e da coda.
51. Quarti d'ordini di mezzo raddoppiate le file da capo, e da coda sopra li quarti d'ordini dell'ali.
52. Quarti d'ordini dell'ali raddoppiate le file da capo, e da coda sopra li quarti d'ordini di mezzo.
53. Quarti d'ordini dell'ali apriteui per mezze file auanti, & indietro.
54. Quarti d'ordini di mezzo raddoppiate le file dentro li quarti d'ordini dell'ali.
55. Quarti d'ordini di mezzo apriteui per mezze file auanti, & indietro.
56. Quarti d'ordini dell'ali raddoppiate le file dentro li quarti d'ordini di mezzo.
57. Quarti d'ordini di mezzo apriteui per mezze file auanti, & indietro.
58. Quarti d'ordini dell'ali apriteui per mezze file auanti, & indietro.

Contramarchia per file.

59. A dritta per file fate la contramarchia.
60. A sinistra per file fate la contramarchia.
61. Per mezze file fate la contramarchia.
62. Per quarti di file fate la contramarchia.

Contramarchia per ordini.

63. Per ordini fate la contramarchia.
64. Per mezzi ordini fate la contramarchia.
65. Per quarti d'ordini fate la contramarchia.

Quarti di conuerſione.

66. A dritta ſtringete le voſtre file.
67. A ſiniſtra ſtringete le voſtre file.
68. A dritta, & à ſiniſtra ſtringete le file.
69. Stringete gl'ordini d'auanti ſino alla punta della ſpada.
70. A dritta fate vn quarto di conuerſione.
71. A ſiniſtra fate vn quarto di conuerſione.

Spari.

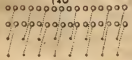
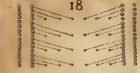
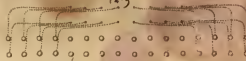
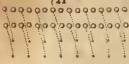
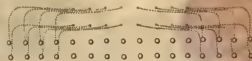
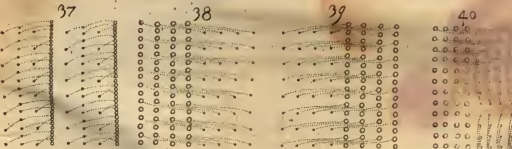
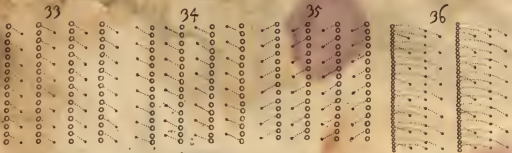
72. Sparo con mantenimento di terreno, dicendo il Sargente maggiore a' ſoldati del primo ordine le ſeguenti parole.
Primo ordine moſchetto in forcina, ouero alla ſpalla, pigliata la mira à mezz'huomo ſparate, e ricaricando marchiate per gl'interualli alla coda, con auuertenza, che quando il primo ordine ſi muoue, deue fare, che il ſecondo paſſi per gl'interualli, & occupi lo ſteſſo ſito di quello per operare il medeſimo.
73. Sparare in ritirata. Comandi il Maggiore a' ſoldati dell'vltim'ordine della marchia, che voltino faccia, e che poſti i moſchetti alla ſpalla, preſa la mira à mezza vita dell'inimico tirino, e ricaricando vadino per gl' interualli à porſi alla teſta della ſteſſa marchia.
74. Sparare con aquiſto di terreno, dicendo: Primo ordine moſchetto alla ſpalla, pigliata la mira à mezz'huomo ſparate, ricaricate, e ſtate fermi; che poi facendo eſſo Maggiore auanzare per gl'interualli il ſecondo ordine auanti al primo, comanderà à quello ciò, che impoſe à queſto, e così con gl'altri, che ſeguitano in appreſſo; ouero potrà anche far auanzare li ſerra file, e giunti alla fronte dell'ordinanza auanti al primo ordine, ſparino i loro moſchetti, e ſtiano fermi, e tanto douranno operare gl'altri ordini della coda.
75. Sparare con perdita di terreno; Dica eſſo Maggiore a'ſoldati del prim' ordine: Moſchetto in forcina, pigliata la mira à mezz'huomo ſparate, e ricaricando marchiate per gl'interualli, ouero ſopra l'ali alla coda, e tanto dourà far fare al ſecond'ordine, & à tutti gl' altri ſino che porterà il biſogno, e l'occaſione.

Del

FIG. 1
Pag. 292 - I° -
Coda
Ala, ò fianco destro
Ala, ò fianco sinistro
Fronte
2
Sera fila
Seconda ò mezza fila
Capo di mezza fila
Sera mezza fila
Prima ò mezza fila
Capo di fila
3
Quarto di fila della coda
Quarto di fila di mezzo
Quarto di fila di mezzo
Quarto di fila della testa
4
Mezzo ordine della destra
Mezzo ordine della sinistra
5
Quarto d'ordine dell'ala destra
Quarti d'ordine di mezzo
Quarto d'ordine dell'ala sinistra
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Pag. 17 292 – 2
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

Pag. 292
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno
DEL MARCHESE
ANNIBALE PORRONI
Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO QVINTO. PARTE TERZA.

Delle Artiglierie.

PROEMIO.

PEr sodisfare intieramente alla curiosità del Lettore parmi proprio (doppo hauer ragionato di quasi tutte quelle cose, le quali all'arte militare appartengono) non trascurar pure di far vedere le proportioni de'metalli, che si richiedono tanto nel primo, quanto nel secondo, e terzo genere dell'artiglieria (come farò in appresso con ogni breuità possibile) essendoche questa tal cognitione è in qualche parte necessaria à chi presume comandar nella guerra.

Non pretendo già in questo discorso mostrare tutto ciò, che s'aspetta al trattato dell'artiglieria; conciosiache non fù mia intentione dilatarmi molto in simil materia, mà bensì far vedere alcune particolarità, quali più dell'altre mi paiono essentiali, mentre à chi ne volesse formare vn distinto trattato, sarebbe fatica assai lunga, ne forsi in tutto necessaria ad vn Capitano: la onde conterrommi semplicemente nel dimostrare le ricchezze de' metalli d' alcuni pezzi, lunghezze delle canne, tiri di punto in bianco, e di volata con la loro conueniente quantità di poluere, sì per l'vso ordinario contro nemici, come per la proua: numero di tiri, che possono fare al giorno in fattione, quantità de'caualli per condurli in campagna, longhezze delle casse, altezza delle ruote, numero de' bombardieri, & aiutanti, cominciando dalla colobrina antica sottile.

Delle

Delle Artiglierie Primo Genere. Cap. I.

NEll'ordine dell'artiglierie del primo genere vi ſono trè ſorti di colobrine: prima; l'antica ſottile, ſeconda; moderna ſeguita ordinaria, terza; moderna rinforzata, oltre à diuerſi altri pezzi, che pure appartengono allo ſteſſo genere, come ſarebbe Smeriglio, Sagro, Falconetto, Falcone, ò ſia mezzo Sagro, Saltamartino, Paſſauolante, ò mezza Colobrina rinforzata, Aſpido, Moiana, e ſimili, quali hanno minore, e maggior lunghezza di canna, cioè da 28 in 50 bocche; ſi come la loro portata di palla è da libre $\frac{1}{2}$ ſino in 12.

Le Colobrine di queſto primo genere hanno ordinariamente da 24 in 32 bocche di lunghezza di canna, e ſono quelle di portata da 14 in 60 libre di palla.

Della Colobrina antica ſottile.

L'antica ſottile tiene ricchezza di metallo al focone $\frac{7}{8}$; alla cornice ſotto gl'orecchioni $\frac{6}{8}$; al collo ſotto la gioia $\frac{4}{8}$; ricchezza della culatta $\frac{7}{8}$; lunghi, e groſſi gl'orecchioni vna bocca, cioè otto ottaui; due terzi di bocca di cornice poſta immediatamente ſotto li detti orecchioni; mezza bocca il collo, & vna bocca la gioia co' ſuoi corniciamenti alla ſteſſa bocca.

A queſta tal ſorte di colobrina ſi danno per ordinario in fattione i quattro quinti del peſo della ſua palla, di poluere di quattro aſſo ad aſſo, & alla proua tutto il peſo della medeſima palla.

Lunghezza della ſua caſſa *Figura* A bocche 48; altezza della ruota bocche 14, eſſendo però eſſo pezzo lungo bocche 32.

Della Colobrina moderna ſeguita ordinaria.

LA Colobrina moderna ſeguita ordinaria tiene ricchezza di metallo al focone vna bocca, cioè otto ottaui; alla cornice ſotto gl'orecchioni $\frac{7}{8}$; al collo ſotto la gioia $\frac{5}{8}$; ricchezza della culatta otto ottaui; vna bocca lunghi, e groſſi gl'orecchioni; due terzi di bocca di cornice ſotto li detti orecchioni; mezza bocca il collo, & vna bocca la gioia compreſo i ſuoi corniciamenti alla ſteſſa bocca.

In fattione à queſta colobrina ſi daranno i quattro quinti del peſo di ſua palla, però di poluere di cinque aſſo ad aſſo, & alla proua vna volta e mezza il peſo della medeſima palla.

Caſsa moderna *Figura* B bocche 42; altezza della ruota bocche 11.

Oſſer-

Osseruatione.

S'Auuerta, che quanto più la cassa di qualsiuoglia pezzo sarà corta (purche non ecceda la proportione, che deue hauere con la lunghezza della canna) tanto maggiormente verrà ad apportare vtile, e commodo; attesoche, con l'incassatura corta sarà sempre il cannone minor rinculata di quello, che seguirebbe con la lunga, e per consequenza riuscirà il tiro alquanto più lontano, ne tal sorte di letto imbarazzerà molto in qualsiuoglia parte, che sia posto per adoprarsi.

Della Colobrina moderna rinforzata.

ALla Colobrina moderna rinforzata *Figura* 1. se gli da di ricchezza di metallo al focone $\frac{9}{8}$; alla cornice sotto gl'orecchioni $\frac{7}{8}$; al collo sotto la gioia $\frac{3}{8}$; ricchezza della culatta $\frac{2}{8}$; vna bocca lunghi, e grossi gl'orecchioni; mezza bocca distante la cornice da detti orecchioni; mezza bocca il collo, & vna bocca la gioia compreso i corniciamenti della medesima bocca.

In fattione si caricherà questo pezzo con dargli pure tutto il peso di sua palla, di poluere di cinque asso ad asso, & alla proua vna volta e mezza, come al moderno seguito ordinario.

Cassa moderna *Figura* B bocche 42; altezza della ruota bocche 11.

Del Tiro à liuello dell'anima.

Il Tiro à liuello dell'anima, ò sia di punto in bianco della Colobrina

Da libre 14, bocche 32 sarà passa geometrici circa		320
Da libre	30 passa circa	360
Da libre	40 passa circa	375
Da libre	50 passa circa	390
Da libre	60 passa circa	400
Falconetto da libre	3 passa circa	200
Falcone, ò sia mezzo Sagro da lib. 7 passa circa		290

Del Tiro per ogni punto di squadra.

Al primo punto di squadra la detta Colobrina

Da libre 14. tira passa geometrici	1600
Al secondo, passa	2720
Al terzo, passa	3392
Al quarto, passa	3648
Al quinto, passa	3808
Al sesto, passa	3840

Da

Da libre 30.

Al primo punto, paſſa	1800
Al ſecondo punto, paſſa	3060
Al terzo punto, paſſa	3816
Al quarto punto, paſſa	4104
Al quinto punto, paſſa	4284
Al ſeſto punto, paſſa	4320

Da libre 40.

Al primo punto, paſsa	1875
Al ſecondo punto, paſsa	3187 ½
Al terzo punto, paſsa	3975
Al quarto punto, paſsa	4275
Al quinto punto, paſsa	4462 ½
Al ſeſto punto, paſsa	4500

Da libre 50.

Al primo punto, paſsa	1950
Al ſecondo punto, paſſa	3315
Al terzo punto, paſsa	4134
Al quarto punto, paſsa	4446
Al quinto punto, paſsa	4641
Al ſeſto punto, paſsa	4680

Da libre 60.

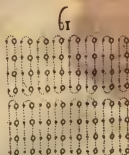
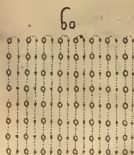
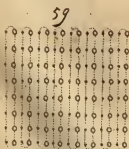
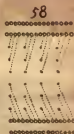
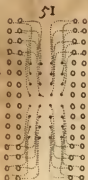
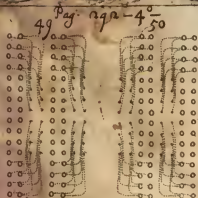
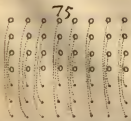
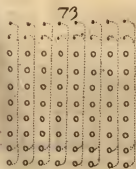
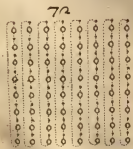
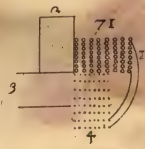
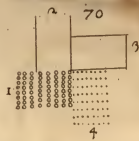
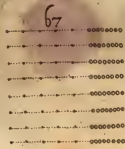
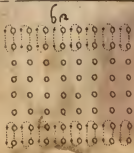
Al primo punto, paſsa	2000
Al ſecondo punto, paſsa	3400
Al terzo punto, paſsa	4240
Al quarto punto, paſsa	4560
Al quinto punto, paſsa	4760
Al ſeſto punto, paſsa	4800

Del Falconetto da libre 3.

Al primo punto, paſsa	1000
Al ſecondo punto, paſſa	1700

Alterzo

Pag. 292 - 4°
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61

62
63 Pag: 292 – 5° – 64
65
66
67
68
69
2
70
3
1
4
2
71
2
3
4
72
73
74
75

Al terzo punto, passa	2120
Al quarto punto, passa	2280
Al quinto punto, passa	2380
Al sesto punto, passa	2400

Del Falcone, ò mezzo Sagro da libre 7.

Al primo punto, passa	1450
Al secondo punto, passa	2465
Al terzo punto, passa	3074
Al quarto punto, passa	3306
Al quinto punto, passa	3451
Al sesto punto, passa	3480

Della quantità de' tiri al giorno in fattione.

La detta Colobrina rinforzata

Da libre	14	farà al giorno circa tiri	80		
Da libre	30	tiri	37	in	55
Da libre	40	tiri	28	in	45
Da libre	50	tiri	22	in	35
Da libre	60	tiri	18	in	30
Il Falconetto da libre	3	tiri	100	in	120
Da libre	7	tiri	90	in	110

Della quantità de' Caualli per condurli.

Per condurre in campagna la Colobrina

Da libre	14	vi vogliono Caualli	8
Da libre	30	Caualli	18
Da libre	40	Caualli	24
Da libre	50	Caualli	30
Da libre	60	Caualli	36
Il Falconetto da libre	3	Caualli	1
Il Falcone da libre	7	Caualli	4

Della quantità de' Bombardieri, & aiutanti.

Alla Colobrina da libre	14 bombardieri	2, aiutanti	4	
Da libre	30 bombardieri	3, aiutanti	6	
Da libre	40 bombardieri	4, aiutanti	8	
Da libre	50, e 60 bombard.	5, aiutanti	10	per ciascheduna.

Con tal proportione si potrà l'huomo gouernare con li altri pezzi dello stesso genere maggiori, ò minori che siano; con auuertenza però, che circa alla quantità de' caualli è necessario secondo la loro qualità, e ricchezza di metallo del cannone, diminuire, ouero crescere la portione; imperoche, se saranno caualli grandi, e forti, in questo caso la data norma potrà seruire, mà se altrimente, sarà di mestieri porre sotto a'detti pezzi quel numero, che sarà proprio, & aggiustato al bisogno, calcolando la Colobrina antica sottile à ragione di 350 libre di metallo per ogni libra di portata di palla; la moderna seguita ordinaria libre 360; e la moderna rinforzata 366.

Del Cannone secondo genere. Cap. II.

IL Cannone del secondo genere è anch'egli di trè qualità, cioè antico sottile, moderno seguito ordinario, e moderno rinforzato, quali portano per lo più da 30 in 60 libre di palla con lunghezza di canna 18 in 22 bocche.

In questo genere vi sono pure li cannoni doppio, cannone bastardo, ouero olandese, cannone rinforzato seguito, cannone basilisco, cannone colobrinato, mezzo cannone colobrinato, quarto di cannone colobrinato, & altri simili, quali pezzi sono da 18 in 28 bocche di lunghezza di canna, come parimente da 30 in 130 libre di portata di palla.

Del Cannone antico sottile.

L'Antico sottile tiene ricchezza di metallo al focone $\frac{6}{8}$; alla cornice sotto gl'orecchioni $\frac{5}{8}$; al collo sotto la gioia $\frac{3}{8}$; ricchezza della culatta $\frac{6}{8}$; lunghezza de'medesimi orecchioni $\frac{7}{8}$; lor grossezza vna bocca; due terzi di bocca di cornice sotto gl' orecchioni; due terzi di bocca di lunghezza di collo, e due terzi di bocca la gioia co' suoi corniciamenti alla stessa bocca.

A questo cannone in fattione se gli suol dare li $\frac{2}{3}$ del peso di sua palla, di poluere di quattr'asso ad asso, & alla proua tutto il peso della detta palla.

La Cassa di questo pezzo da bocche 22 *Figura* D sarà lunga bocche 28, altezza di ruota bocche 10.

Del Cannone moderno seguito ordinario.

IL Cannone moderno seguito ordinario hà ricchezza di metallo al focone $\frac{7}{8}$; alla cornice sotto gl'orecchioni $\frac{5}{8}$; al collo sotto la gioia $\frac{3}{8}$; ricchezza della culatta $\frac{7}{8}$; lunghezza degl'orecchioni $\frac{7}{8}$; lor grossezza vna bocca; la cornice larga due terzi di bocca, e posta sotto immediatamente alli detti orecchioni; lun-

lunghezza del collo $\frac{2}{3}$ di bocca; la gioia co' suoi corniciamenti alla bocca, li $\frac{2}{3}$ della medesima bocca.

Dassi à questo pezzo in fattione li $\frac{2}{3}$ del peso di sua palla, di poluere di cinque asso ad asso, & alla proua tutt'il peso della stessa palla.

Sua cassa moderna *Figura* C bocche 27; altezza di ruota bocche 8; e questo pezzo tiene lunghezza di canna bocche 18.

Del Cannone moderno rinforzato.

IL Cannone moderno rinforzato *Figura* 11 bocche 18 tiene ricchezza di metallo al focone $\frac{7}{8}$, & $\frac{1}{12}$; alla cornice sotto gl'orecchioni $\frac{5}{8}$; al collo sotto la gioia $\frac{3}{8}$; ricchezza della culatta $\frac{7}{8}$, & $\frac{1}{12}$; lunghezza degl'orecchioni $\frac{7}{8}$; lor grossezza vna bocca; la cornice distante da'detti orecchioni $\frac{1}{3}$ di bocca; lunghezza del collo $\frac{2}{3}$ di bocca; la gioia co' suoi corniciamenti alla bocca $\frac{2}{3}$ della medesima bocca.

In fattione si deue pur dare à questo cannone li $\frac{2}{3}$ del peso di sua palla, di poluere di cinque asso ad asso, & alla proua tutt'il peso della medesima palla.

Sua cassa moderna *Figura* C bocche 27; altezza della ruota bocche 8.

Del Tiro à liuello dell'anima.

Il Tiro di punto in bianco, ò sia à liuello dell'anima del Cannone rinforzato

Da libre 30, bocche 22 sarà passa geometrici circa		280
Da libre	40, passa circa	290
Da libre	50, passa circa	310
Da libre	60, passa circa	330

Del Tiro per ogni punto di squadra.

Al primo punto di squadra tira il Cannone da libre 30

passa geometrici	1400
Al secondo, passa	2380
Al terzo, passa	2968
Al quarto, passa	3192
Al quinto, passa	3332
Al sesto, passa	3360

Da libre 40.

Al primo punto, passa	1450
Al secondo punto, passa	2465
Al terzo punto, passa	3074
Al quarto punto, passa	3306
Al quinto punto, passa	3451
Al sesto punto, passa	3480

Da libre 50.

Al primo punto, passa	1550
Al secondo punto, passa	2635
Al terzo punto, passa	3286
Al quarto punto, passa	3534
Al quinto punto, passa	3689
Al sesto punto, passa	3720

Da libre 60.

Al primo punto, passa	1650
Al secondo punto, passa	2805
Al terzo punto, passa	3498
Al quarto punto, passa	3762
Al quinto punto, passa	3927
Al sesto punto, passa	3960

Della quantità de' Tiri al giorno in fattione.

Il Cannone da libre 30 farà al giorno in fattione circa tiri 70

Da libre	40	tiri	52	in	60
Da libre	50	tiri	42	in	50
Da libre	60	tiri	35	in	43

Della quantità de' Caualli per condurli.

Per condurre in campagna il

Cannone da libre	30	vi vogliono Caualli	12
Da libre	40	Caualli	16
Da libre	50	Caualli	20
Da libre	60	Caualli	24

Poiche calcolando al Cannone moderno libre 244 di metallo per ogni libra di portata di palla, & ad ogni cauallo libre 600, viene giustamente il pezzo da libre 30 à pesare 7320 libre, che diuisa tal quantità per 600 ne viene in quotiente 12, & $\frac{120}{600}$; onde dodici caualli saranno sufficienti à condurlo. Il cannone antico hà per ogni libra di portata di palla libre 220 di metallo, & il moderno incamerato libre 260.

Della quantità de' Bombardieri, & aiutanti.

Al Cannone da libre	30	bombardieri	2, aiutanti	4
Da libre	40	bombardieri	3, aiutanti	6
Da libre	50	bombardieri	4, aiutanti	8
Da libre	60	bombardieri	4, aiutanti	8

Del

PRIMO GENERE COLOBRINA RINFORZATA

1

A CASSA MODERNA

CAZZE

B CASSA ANTICA

SECONDO GENERE CANNONE RINFORZATO

Del Cannone terzo genere.
Cap.III.

NEll'ordine del Cannone petriero terzo genere euui parimente la sua distintione, cioè, il terziato per il sesto, & il terziato per la metà, oltre al Cannone à braga, Masfelto, Petardo, e Mortaro, che pur questi sono del medesimo genere.

Tal Cannone petriero tien ordinariamente da 8 in 9 bocche lunghezza di canna, portata di palla da libre 5 fino à 200, parlando però solamente delli terziato per il sesto, e terziato per la metà; imperoche la portata di palla del Cannone à braga è da libre vna fino in 20, con lunghezza di canna da bocche 8 fino in 12.

Cannone terziato per sesto.

IL Cannone terziato per sesto *Figura* IV. tiene ricchezza di metallo al focone $\frac{3}{6}$; alla cornice sotto gl'orecchioni $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$; al collo sotto la gioia $\frac{5}{6}$; grossezza della gengiua della sua camera $\frac{1}{6}$; lunghezza della detta camera trè bocche & $\frac{1}{6}$ della medesima camera; ricchezza della culatta mezza bocca dello stesso pezzo; mezza bocca lunghi, e grossi gl'orecchioni; lunghezza del collo $\frac{1}{3}$ di bocca; la gioia co' suoi corniciamenti alla bocca, la metà della stessa bocca.

In fattione à questo pezzo se gli dourà dare il terzo del peso di sua palla di poluere di quattro asso ad asso.

Sua Cassa antica *Figura* F lunga bocche 15 e $\frac{1}{6}$; altezza di ruota bocche 10.

Cannone terziato per la metà.

IL Cannone terziato per la metà *Figura* III. tiene ricchezza di metallo al focone $\frac{1}{2}$; alla cornice sotto gl'orecchioni $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$; al collo sotto la gioia $\frac{1}{6}$; grossezza della gengiua della camera $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$; lunghezza di detta camera quattro bocche & $\frac{1}{6}$ della medesima camera; ricchezza della culatta mezza bocca; lunghi, e grossi gl'orecchioni mezza bocca; lunghezza del collo $\frac{1}{3}$ di bocca, e mezza bocca la gioia co' suoi corniciamenti alla stessa bocca.

La quantità di poluere in fattione, che si dà à questo pezzo è la metà del peso della sua palla, di poluere di cinque asso ad asso.

Cassa moderna *Figura* E bocche 14; altezza di ruota bocche 9.

Del Tiro di punto in bianco.

Il Tiro di punto in bianco del cannone petriero terziato per ſeſto da libre 200 è paſſa geometrici circa ———— 200 ————
Del terziato per la metà, paſsa circa ———— 215 ————

Del Tiro per ogni punto di ſquadra.

Al primo punto di ſquadra, il terziato per ſeſto Tira paſſa

geometrici	1000
Al ſecondo, paſſa	1700
Al terzo, paſsa	2120
Al quarto, paſsa	2280
Al quinto, paſſa	2380
Al ſeſto, paſsa	2400

Del terziato per metà.

Al primo punto di ſquadra, paſſa	1075
Al ſecondo punto, paſſa	1827 $\frac{1}{2}$
Al terzo punto, paſsa	2279
Al quarto punto, paſsa	2451
Al quinto punto, paſsa	2558 $\frac{1}{2}$
Al ſeſto punto, paſsa	2580

A queſta ſorte di Cannone ſi computano libre 120 di metallo per ogni libra di portata di palla.

Del Cannone Masfelto.

IL Masfelto *Figura* V. tiene 10 bocche di lunghezza di canna, e 12 libre portata di palla di ferro: ricchezza di metallo al focone $\frac{4}{8}$; alla cornice ſotto gl'orecchioni $\frac{4}{8}$; al collo ſotto la gioia $\frac{3}{8}$; groſſezza del culo della campana $\frac{3}{8}$; lunghezza della detta campana due bocche & $\frac{1}{3}$ dello ſteſſo cannone; ricchezza della culatta $\frac{7}{8}$; lunghi, e groſſi gl'orecchioni $\frac{6}{8}$; mezza bocca diſtante la cornice da' detti orecchioni; mezza bocca il collo, e mezza bocca la gioia co' ſuoi corniciamenti alla medeſima bocca.

La quantità della poluere, che per ordinario ſi dà in fattione al detto pezzo è la metà del peſo di ſua palla, di poluere di cinque aſso ad aſso, & alla proua li $\frac{3}{4}$ del peſo della ſteſsa palla.

Lunghezza della ſua caſsa *Figura* G bocche 20; altezza di ruota bocche 14.

Del

Del Tiro di punto in bianco, & alla giornata in fattione.

Il detto Masfelto tirerà di punto in bianco passa geometrici circa 220, & alla giornata in fattione farà circa Tiri ———— 80 in 90

Del Tiro per ogni punto di squadra.

Al primo punto di squadra tira, passa geometrici —— 1100 ————
Al secondo punto, passa ———————— 1870 ————
Al terzo punto, passa ———————— 2332 ————
Al quarto punto, passa ———————— 2508 ————
Al quinto punto, passa ———————— 2618 ————
Al sesto punto, passa ———————— 2640 ————

Per ogni libra di palla di questo pezzo se gli computano libre 140 di metallo; onde multiplicato 12 per 140, dà per prodotto 1680, che partito per 600, ne viene in quotiente 2-$\frac{480}{600}$; si che tre caualli saranno sufficienti à condurlo.

Della quantità de' Bombardieri, & aiutanti.

Per esso Masfelto vi vorranno Bombardieri 2, aiutanti 3.

Non tralascierò di auuertire due cose, le quali forsi possono rendere qualche scrupolo: la prima si è di osseruare, che circa alli mentouati tiri di qualsiuoglia pezzo possono variare à misura, che varia la qualità, e quantità della poluere, che l'huomo intende dare all'artiglieria; poiche ponendoui maggior carica del solito, tirerà senza dubbio d'auuantaggio, benche sconcertatamente; si come anche caricandola con poluere fina, il tiro in questo caso riuscirà più lungo, cosa che non sarebbe con la poluere solita adoprarsi; onde fà di mestieri pigliar norma dal tiro fatto con la qualità, e quantità di poluere ordinaria, la quale è propria, & aggiustata al pezzo: seconda, se posi all'artiglierie rinforzate, & al masfelto la cornice discosta, e non contigua alli orecchioni, come dissi degl'antichi sottili, e come molti costumano; ciò feci, perche sembrami, che, in cotesto modo le medesime possano maggiormente resistere al tormento della violenza della poluere quando sparano; mentre continuando la grossezza del metallo sotto li orecchioni fino alla cornice, viene ad esser' il pezzo tanto più massiccio, e gagliardo; là doue per mio senso direi, che il porre detta cornice contigua agl'orecchioni serue più tosto per l'vso delle naui, che per seruitio delle Piazze, & eserciti in campagna; conciosiache essendo tali cannoni alquanto più leggieri degl'altri, esse naui riceuono minor carico, oltre non hauer occasione di far tanti tiri, come fà di mestieri nelle difese, & espugnationi delle Fortezze.

Per

Per maggior chiarezza del lettore mi parue proprio di porre in disegno, tanto li cannoni proposti, e segnati I, II, III, IV, V, quanto parimenti le casse A, B, C, D, E, F, G, con le loro cazze, acciò riesca facile à ciascheduno trouarne la costruttione per poterli all'occorrenze porre in disegno. Ma perche il masfelto frà gl'altri è vn pezzo molto commodo, & vtile per seruirsene in campagna, come assai corto di cassa, e di canna, hò voluto nouamente porlo in grande, segnato con caratteri, e formata la sua scala diuisa in bocche 10, acciò con maggior distintione si possano vedere, e comprendere le sue proportioni, come segue.

A A. scala diuisa in bocche 10 del masfelto *Figura* Z.

G B, & H C. lunghezza della campana dello stesso masfelto bocche 2 $\frac{1}{5}$.

B C. Larghezza della campagna alla culatta $\frac{3}{6}$.

A F. Lunghezza del semidiametro dell'arco della detta cãpana alla culatta $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$.

B D I. Grossezza della culatta, ò sua rotondità $\frac{7}{8}$ da vna parte, come parimente C E I per l'altra.

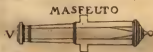
K. Culatta del sudetto pezzo fornita co' suoi corniciamenti.

LM. Focone, che parte dalla sommità della campana, e và à terminare rettamente in M, fine della culatta per mezzo il metallo della medesima.

N, Gioia della culatta $\frac{1}{6}$ di grossezza, ò sia larghezza.

Fine del Quinto Libro.

Del

TERZO GENERE TERZIATO PER METÀ
III
DETTO TERZIATO PER SESTO
IV
CAZZE
E
CASSA MODERNA
F
CASSA ANTICA
MASFELTO
V
G
SVA CASSA
MASFELTO
Z
SESTI
OTTAVI
G
H
A
D
B
F
C
E
I
L
K
N

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno
DEL MARCHESE
ANNIBALE PORRONI
Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO SESTO.

Dialogo frà l'Autore, & vn suo Famigliare diuiso in sei giornate.

GIORNATA I.

Fam. ESsendo stata sempre mia intentione impiegarmi nell'esercitio dell'armi, procurai con l'occasione dell'honore, che hò di praticarla in camera, legger il di lei trattato vniuersale militar moderno destinato alle stampe, per imparare dal medesimo ciò, che sia più necessario in così nobil arte: ma perche dubito di non hauer inteso sufficientemente tutte quelle particolarità, che più dell'altre stimo essentiali; vedendola di presente sfaccendata, ardisco pregarla (come faccio) à compiacersi suelarmele.

Aut. Poiche per verità mi trouo senz'affari, e compita l'Opera, che dite, volontieri vi voglio compiacere in ciò, che bramate, godendo in sommo, che l'intention vostra sia d'esercitarui nella militia, mentre maggior gloria non potete già mai acquistare, che per tal mezzo, essendosi più volte visto soldati di bassissima stirpe salire al Trono de'gradi supremi; conciosiache oue in loro mancò il lustro del sangue supplì la generosità dell'anima. Dimandate adunque ciò, che più vi aggrada, tanto attinente à questo mio trat-

tato, quanto in ogn'altro dubbio, che vi possa nascere fuori dello stesso, che son pronto sodisfarui pienamente, affine di renderui instrutto, e capace à quel segno, che è ben necessario à chi si vuol chiamare con ragione vero soldato.

F. La prima cosa, che desidero sapere, è qual sia la miglior Fortificatione?

A. Quella, la quale sarà più ben intesa dell'altre, & haurà manco parti à difendere.

F. Qual dunque è la più ben intesa?

A. Quella, che nel circoscriuerla, e costruirla si hà hauuto riguardo à tutte le particolarità, quali sono veramente più dell'altre proprie, e necessarie, cioè à dire, al sito, materiali, lunghezza delle difese, larghezza, e profondità di fosse, altezza, e grossezza di muraglie, rampari, e parapetti con sue scarpe conuenienti, commodo de' soccorsi, aere sano, fertilità, e sterilità della campagna, vicinato de'Prencipi, & in fine alle forze minori, ò maggiori, che siano del proprio Signore.

F. Quali auuertenze deue hauere il buono Architetto nella costruttione, e fabrica d'vna Fortezza?

A. A trè specialmente; alla perpetuità, all'vtilità, & al decoro.

F. E in che consistono le medesime?

A. La perpetuità nel materiale, scarpe, e grossezza de rampari, ò siano muraglie; l'vtilità nel sito, e nelle difese ben aggiustate; il decoro nelle proportioni.

F. Qual è quel sito, che con ragione si possa chiamare auuantaggioso per fortificarsi?

A. Quello, che maggiormente vien aiutato dalla Natura, ed in luogo, oue la fortificatione non tanto sia atta à difender se stessa, quant'anche propria ad offender, e distrugger l'auuersario.

F. Qual è quella parte della Piazza di doue per verità il nemico può esser maggiormente offeso, e danneggiato?

A. Sarà sempre quella, che viene dall'opposte scoperta, fiancheggiata, e difesa più dell'altre.

F. La miglior difesa della Piazza qual sarà?

A. Quella, che spaccia, rade, ferisce di fianco, e non di fronte.

F. Questa difesa come deue essere? lunga, ò veramente breue?

A. Più auuantaggiosa al certo sarà la lunga, che la breue; posciache ogni difesa, qual cinge in minor figura maggior quantità di terreno, viene più dell'altre stimata, & apprezzata, volendoui minor quantità di gente in guardar, e difender questa, che la corta, come formata con maggior numero d'angoli.

F. Qual sorte di Fortezza è più atta à resister alle violenze nemiche?

A. Quella in cui all'occorrenze saranno migliori difensori, ed à suo tempo prouista, e soccorsa à misura del bisogno.

F. Qual

F. Qual è il miglior ſoccorſo alla Fortezza?
A. Quello, che ſecondo l'occaſione porta, rieſce proprio, e neceſſario.
F. Hor dunque qual è il più neceſsario?
A. Primo, quello degl'huomini; ſecondo, quello delle monitioni da bocca, e da guerra.
F. Qual di queſti è più facile à introduruiſi?
A. Quello sēza dubbio degli huomini, come più ſpedito, e di minor imbarazzo.
F. Come, & in quante forme ſi ſoccorrono le Piazze aſſediate?
A. In quattro; la prima, con inuiar picciole truppe ben guidate di notte tempo nella parte del campo aſsediante mal guardata, e peggio cuſtodita, ed in modo che il nemico, per così dire, non ſe ne accorga, che doppo ſeguito il fatto; ſeconda, tentandolo con maggiori, ò almeno con pari forze all'auuerſario, per forare, e ſcacciarlo in coteſto modo dalle di lui trinciere; terza, procurando con ogni ſtudio maggiore impedirgli i viueri, & altre coſe biſogneuoli all'eſercito, e ridurlo sì fattamente in neceſſità; quarto, & vltimo con la diuerſione.
F. Quale di queſte quattro maniere è la più lodata?
A. Propria, e più accertata riuſcirà ſempre quella della diuerſione, quando però il Prencipe inuaſo habbia forze ſufficienti; ſtando che in ſimil guiſa facendo pone il nemico in pari contingenza, e ſpeſso nell'atto di perder vna Piazza, può facilmente riſarcirſi coll'acquiſto d'vn'altra, forſi di maggior vtile, & auuantaggio.
F. Qual è quella Fortezza, che doppo acquiſtata ſi poſsa dire con verità eſser di maggior profitto, & auuantaggio?
A. Quella, che è più vicina à tuoi Stati, più facile all'occorrenze à poterla ſoccorrere, e finalmente che ti faccia ſtrada all'inuaſion dell'altre del auuerſario, e tanto più ſe la medeſima ſarà reale, e ſituata ſopra qualche paſso conſiderabile.
F. Qual è quella Piazza, che ſi poſsa chiamar reale?
A. Quella, che hà difeſa reale, come ſarebbe à dire lunga da 120 paſsa geometrici in sù, auuertendo, che vi ſono trè ſorti di reali, cioè, gran reale, mezzano reale, e picciolo reale.
F. Come ſi deue intendere queſta difeſa?
A. Le difeſe della Fortezza reale ſono due, ficcante, e ſtringente; la prima, è quella linea, qual parte dall'angolo formato dal fianco con la cortina, e termina alla punta del baluardo oppoſto; la ſeconda pigliaſi da quel punto, oue prolungata la faccia del baluardo s'interſeca con eſsa cortina, quella feriſce di ficco, e queſta rade.
F. Qual delle due è la migliore?
A. Certo che più auuantaggioſa rieſce la radente, mentre dalla medeſima vn ſol tiro ſpaccia, e rade tutta la faccia del baluardo oppoſto, che per il con-

trario dalla ficcante lo stesso ferisce, e termina nel punto, in cui egli và à battere rettamente.

F. Cosa è ferir di ficco?

A. Il ferir di ficco, per verità, altro non è, che tirar da alto à basso, benche io direi, che sarà sempre tirar di ficco ogni qual volta, che la palla terminerà in vn sol punto, sia di sotto in sù, ò vero orizontalmente, cioè quando non rade.

F. Qual tiro hà maggior forza? da alto à basso, da bass' in alto, ouero di punto in bianco?

A. Non è dubbio, che il tiro di sotto in sù hà assai più forza di quello, che vien fatto da alto à basso, ò vogliamo dir di ficco, imperoche ogni cosa tende al suo centro; là doue essendo la poluere per verità anch'ella fuoco, se ne và alla propria sfera, e però replico, che i colpi formati da alto à basso riescono molto più deboli di quegli di sotto in sù, e quegli di punto in bianco più deboli degli altri.

F. Cosa è più facile? coglier tirando di punto in bianco, di ficco, ouero da basso in alto?

A. Sarà sempre più facile coglier tirando à liuello dell'anima, che in qualsiuoglia altra maniera, poiche il tiro riesce naturale, qual cosa non fanno già gli altri due mentouati, mentre da alto à basso cala, e da basso in alto cresce.

F. La miglior poluere qual è?

A. quella, che haurà minor quantità di carbone, fabricata con buon solfore, e salnitro ben purgato, e pesto.

F. Per conoscere adunque qual sia la miglior poluere come si può fare?

A. Sarà quella, che dandogli fuoco s'accende più presto dell'altre, & abbrucia tutta senza lasciar residuo di veruna sorte.

F. Come si può comprendere se la detta poluere habbia patito l'vmido, e che per tal causa si sia guastata?

A. Se sarà guasta haurà perso il lustro, e la durezza, e nel dargli fuoco non abruccierà tutta, ne la fiamma riuscirà chiara, ma alquanto torbida, & opaca.

F. Or tornando al proposito della Fortezza, de' parapetti qual è veramente il migliore?

A. Quello, che sarà formato di terra buona, pingue, e tenace, mà sopra il tutto ben battuta, & incorporata con fascine, ò altro simile.

F. Che grossezza dourà hauere il detto parapetto?

A. Secondo, se egli sarà fabricato di buon terreno, in tal caso, 18 piedi di grossezza saranno sufficienti; di mediocre 20 in 22; di cattiuo 25, e più ancora; imperoche vn cannone di batteria del primo genere da libre 60, in distāza di 200 passa geometrici, può passare 12 in 13 piedi di terra buona vecchia, e riposata; 16 in 18 di mediocre; 18 in 21 di sabbioniccia; e 23 in 25 di sabbia.

F. Fa-

F. Farà egli forsi maggior rouina vna cannonata tirata in distanza di 200 passa, ouer 250?

A. Più effetto farà sempre in distanza di 200, che di 250, poiche quanto più il tiro è vicino, tanto maggiormente fracassa, e rouina.

F. Il cannon migliore per simil fatto, qual è?

A. Primieramente la colobrina, e doppo questa il cannone secondo genere moderno rinforzato, fatto di buon metallo, ben fabricato, e proportionato.

F. Quante sorti di cannoni vi sono?

A. Infinite, quali finalmente si riducono à trè specie, cioè primo, secondo, e terzo genere; il primo è la colobrina; secondo il cannone di batteria; terzo il petriero, che si carica con palla di pietra, essendoui pure in questo la sua distintione, cioè terziato per sesto, e terziato per la metà, come parimente nell'ordine de i due primi euui l'antico sottile, moderno seguito ordinario, & il moderno rinforzato, a'quali secondo la loro ricchezza di metallo se gli dà la poluere di quattro, cinque, asso ad asso.

F. E che vuol dire asso ad asso?

A. Di quattr'asso ad asso significa esser la poluere fatta di quattro parti di salnitro, vna di solfore, e l'altra di carbone, si come s'intende lo stesso di cinque, e sei ass'ad asso.

F. Questa poluere di sei parti di salnitro, cioè di sei asso ad asso, può forsi seruire per l'artiglieria?

A. Tal sorte di poluere è fatta veramente per gli archibugi, e non per il cannone; tutta volta si potrebbe anche seruirsene, scemando però nel caricarlo la portione necessaria.

F. Perche tante distintioni di poluere? non sarebbe meglio fabricarla tutta d'vna medesima sorte? che ne dice?

A. Per verità dico di sì; poiche essendo tutta poluere fina, e d'vna stessa qualità, nel caricare i pezzi, come dissi, non vi sarebbe pericolo di sbaglio nella distributione della medesima, ne arrecherebbe la diuersità tanta confusione.

F. Che effetto fanno li tre mentouati materiali nella poluere, cioè salnitro, solfore, e carbone?

A. I due primi danno la forza, e violenza, & il terzo forma la vampa, e tiene asciutta la poluere.

F. Tornando al proposito, qual cannone è quello, che viene chiamato masfelto?

A. Questo è vna specie d'artiglieria dell'ordine del terzo genere, molto commoda à condur in campagna, come corta di canna, e di cassa.

F. Quale de' trè generi mentouati è più atto, e migliore per la batteria?

A. Il cannone del secondo genere; imperoche il primo, cioè la colobrina per

la lungezza della canna, e della cassa riesce di troppo imbarazzo, ne è già propria ad ogni sito.

F. Cosa è veramente batteria, e contrabatteria?

A. Batteria è quella piazza, ò vogliamo dir sito scelto à tal effetto, terminato, & assicurato con parapetti, e merloni à proua, per difesa del cannone, e bombardieri, che lo maneggiano. Queste tali batterie vengono praticate da' propugnatori nelle piazze alte, e basse de' fianchi de' baluardi della Fortezza, falsabraga, e simili, per difendere tanto le parti immediate della stessa Fortezza, quant'anche lo spalto, strada coperta, e fossa opposta; come parimente le medesime sono erette dagli oppugnatori per leuar le difese alla piazza asediata, ouero far breccia, e per molte altre cose necessarie nell' espugnatione; auuertendo, che nel formar le mentouate batterie conuien hauer riguardo à trè particolarità principali, cioè, alla qualità del sito, distanza, & al modo d'assicurarle contro le sortite auuersarie del luogo da superarsi. In quanto al sito fà di mestieri schiuare ogni parte bassa (parlando però delle batterie dell'asediante) posciache nell'escauar il terreno souente si troua l'acqua, quale non poco impedisce, e danneggia; oltre al pericolo d'inondatione à causa delle piogge, potendo elleno affogar le batterie, non solo con gran pregiuditio di chi l'ordinò, mà anche delle pezze, bombardieri, e guardie delle medesime; onde si dourà sempre eleggere luogo à sufficienza eminente, che sarà senza dubbio di maggior vtile, e vantaggio, scoprendo i nemici molto più questo del basso. Circa alla distanza dourà esser tale, che il cannone possa fare il suo buon tiro; che per il rimanente quando le dette batterie saranno ben fortificate, e di capacità sufficiente per le guardie necessarie, restaranno in cotal guisa assicurate da qualsiuoglia tentatiuo ostile.

Le contrabatterie son anch'esse tutte quelle, le quali vengono erette contro altre batterie, tanto da' difensori, quanto dagli oppugnatori per distrugger le cannoniere, scaualcar, & imboccar le pezze, romper, rouinar, e fracassar le casse à stato tale di conuenire poscia, per necessità, leuarle.

F. E qual distanza sarà propria per far la breccia?

A. In ciò è necessario distinguer che sorte di cannoni intendiamo adoperare; conciosiache se saranno del primo genere, si potrà in tal caso formar la batteria più lontana; se del secondo più vicina, poiche quegli come più ricchi di metallo portano anche per consequenza maggior quantità di poluere di questi; benche in simili congiunture si sogliano ordinariamente costumare artiglierie del secondo genere, di portata da libre 30 in 60 di palla, mentre essendo più grosse sarebbe anche più difficile nelle necessità ritirarle, & all'occorrenze maneggiarle; e si formano queste batterie per ordinario discoste dalla muraglia, ò sia ramparo della Fortezza 200 in 250 passa geometrici, quando però sia permesso farlo, che altrimente si possono

no pure ergere discoste 300 e più, secondo la qualità delle artiglierie, sì proprie, come de' difensori, & altre circostanze da osseruarsi.

F. Nel tirare per far breccia, qual regola conuien tenere per ben gouernarsi?

A. Conuiene formare i tiri à camerata, che altro non vuol dire che sparare più pezzi in vn medesimo tempo, cioè, se nella batteria, in esempio, vi saranno sei cannoni, si dourà dar fuoco à tre, & immediate senza verun interuallo al rimanente; conciosiache i primi muouono, & i secondi conquassano, e rouinano.

F. Oue riesce più facile brecciare? in muraglia di mattoni, pietra, tuffo, ouer terreno?

A. Certo è, che più difficile sarà sempre in terra, e tuffo, che in ogn'altra sorte di materiale; posciache battendo il cannone in semplice terrapieno, doppo ch' haurà presa la di lui scarpa naturale, non riceuerà alcun danno, mà quanto più sarà tormentato, tanto maggiormente si verrà ad assodare; onde in progresso di tempo si potrà dire con ragione esser il detto terrapieno diuenuto quasi di ferro per la quantità delle palle, che vi saranno state confitte dall'auuersario: il tuffo resiste molto anch'egli al tormento del cannone; conciosiache si rende, ne riesce sì frangibile come è la pietra, che però concludo esser più facile rouinar muraglia di pietra, che di mattoni; di tuffo, che di terra; quando però questa sia pingue, cretosa, e tenace, come si richiede.

F. Qual distanza sarà veramente propria darsi frà vna cannoniera, e l'altra?

A. Per ordinario è 20 in 24 piedi geometrici di lontananza entr'ambe.

F. Le batterie, che si sogliono costumare nell'espugnatione delle Fortezze? si fanno eglino sopra, ouero sotto il piano della campagna?

A. Alcune come le prime; altre, parte sopra, e parte sotto al piano orizontale, secondo il sito, offesa della Piazza, e luogo, che si disegna battere. Le poste tutte sopra il piano, queste vengono fatte per lo più ne' siti, oue i difensori non le posśono opporre contrabatterie di grosse pezze, coprendole con gabbioni, e cose tali, ouero quando si voglia danneggiare qualche parte interna della Fortezza, come pure per rouinar ponti, e leuargli le difese basse, che in questo caso si sogliono mettere le artiglierie sopra qualche eminenza naturale, ò artificiale fatta à tal'effetto; mà quando le batterie posśono esser danneggiate sensibilmente dalla Piazza, in simil euento si praticano interrate, acciò restino maggiormente coperte dall'offese auuersarie, e tanto più sarà necesśario abbasśarsi col terreno, quandoche le medesime fusśero battute, & offese dall'altezza di qualche cauagliere, ò altro simile, interrandole all' hora sotto il piano della campagna 5 in 6 piedi più, ò meno, conforme la necessità della lontananza, ò vicinanza, che fosse.

F. Per

F. Per leuare la difesa alta del baluardo? in qual distanza dourà esser posta la batteria?

A. Farassi questa lungi non più, se si può, dalla strada coperta da 120 passa geometrici incirca, acciò in cotal spatio i tiri riescano di maggior profitto.

F. E per danneggiare le piazze basse, e batter la falsabraga, che si farà?

A. sarà necessario alzarsi di molto sopra il ciglio della strada coperta, ouero abbassarsi fin'al piano della fossa, cose le quali riusciranno di trauaglio, e costeranno non poco sangue agli oppugnatori.

F. In qual sito sarà meglio porre i pezzi per batter il fosso principale della Fortezza?

A. Nell'angolo esteriore della strada coperta, imperoche iui interrata l'artiglieria verrà battuta la detta fossa à dritta, ed à sinistra con molto danno, & incommodo de'difensori.

F. Queste batterie à quali, e quante funtioni seruono sotto vna Piazza?

A. A trè frà l'altre principali; la prima, per leuar le difese alte, e basse de'baluardi; seconda, per far breccia (cosa in hoggi molto poco vsitata) terza, per tenere spazzata la campagna.

F. A tali batterie sarà egli necessario fare auanti il suo fosso, ò nò?

A. Non sempre, ne tutti costumar lo sogliono; nientedimeno quando elle siano poste assai vicino alla Fortezza, acciò il nemico non possa fornellando mandarle in aria, sarà esso fosso molto proprio, e conueniente, benche quando la sorgente dell'acqua non sia assai profonda passerà detto nemico (ciò non ostante) sotto con molta facilità.

F. Qual sorte di pezzi si sogliono adoprare per le mentouate batterie? i rinforzati moderni, moderni seguiti ordinarij, ouero antichi sottili?

A. Il costume ordinario è valersi delli moderni rinforzati, conciosiache questi resistono più al tormento dello sparo, fanno maggior rouina, e minore rinculata; e però molto più facile à ritornarli al suo luogo doppo scaricati; benche come più ricchi di metallo degli altri riescono nel condurli di maggiore spesa, & imbarazzo.

F. Che quantità di poluere si richiede in fattione tanto alla colobrina primo genere rinforzata, cannone secondo genere rinforzato, cannon petrero terzo genere terziato per sesto, e per la metà, quanto al masfelto ancora?

A. Alla Colobrina rinforzata si deue dare in fattione tutto il peso della sua palla di poluere di cinque asso ad asso; al cannone secondo genere rinforzato i due terzi di cinque asso ad asso; al petrero terziato per sesto il terzo di sua palla di quattro asso ad asso; al terziato per metà la metà del peso di sua palla di cinque asso ad asso, ed in fine al masfelto la metà del peso di sua palla, di poluere di cinque asso ad asso.

F. Ac-

F. Acciò le ruote della cassa non si ficchino in terra nel tirare, che fà il cannone, e resti poscia impegnato, che si deue fare?
A. Porui sotto il suo buon letto, ò vogliamo dire paiolo.
F. Quanti tiri potrà fare al giorno il cannone, cioè vna colobrina del primo genere da libre 60. di palla?
A. La minor quantità sarà diciotto, al più trenta tiri.
F. Da libre cinquanta?
A. Il meno vintidue, il più trentacinque.
F. Da libre quattordici?
A. Circa ottanta tiri.
F. Il Cannone secondo genere da libre sessanta, quanti tiri farà anch'egli in fattione?
A. Trentacinque al meno, quarantatre al più.
F. Da cinquanta?
A. Quarantadue al meno, cinquanta al più.
F. Vn mezzo cannone da libre trenta?
A. Circa sessanta tiri poco più, poco manco.
F. Il Falcone da libre sei?
A. Da nonanta in cento dieci tiri.
F. Vn Falconetto da libre trè?
A. Cento in cento vinti in circa.
F. Per condurre la Colobrina da libre sessanta, quãte para di boui vi vorranno?
A. Circà para dodici in tredici.
F. Da cinquanta?
A. Para vndici in dodici.
F. Da quattordici?
A. Para quattro in cinque.
F. Il Cannon secondo genere da libre sessanta?
A. Para otto in dieci.
F. Da libre cinquanta?
A. Para sette in otto.
F. Vn quarto di cannone da libre dodici?
A. Para tre.
F. Per il Falcone da libre sei?
A. Para vno e mezzo.
F. Per il Falconetto da libre tre?
A. Vn bue sarà sufficiente.
F. Per non far maggior digressione doppo fatta la breccia nella faccia del baluardo, o con l'artiglieria, ouero col mezzo del minatore? sarà forsi ben fatto assalirla, ò pure continuar fornellare, cuoprendosi con zappa, e pala per alloggiar in essa, guadagnando la Piazza in cotal guisa grado à grado?

A. E' cosa certa, che sarà sempre più sano consiglio far volare con fornelli, acquistando il terreno palmo à palmo, che pretender espugnar la Fortezza con forza d'assalti, mentre per lo più in tal funtione vi si perde, e consuma la miglior gente dell'Esercito, la quale in queste congiunture è necessaria impiegare; oltre che rare volte ne sortisce l'effetto à causa delle tagliate, ed' impedimenti, che i difensori sogliono pratticare, quando veggono gli oppugnatori sboccar nella strada coperta; e se il tentatiuo non riesce, come per lo più suol succedere, restano disanimati i proprij, incorraggiti gli auuersarij, conseguenze tutte di grand' importanza, e consideratione.

F. Adunque in cotesto modo non si daranno mai assalti alle Piazze? ciò veramente desiderarei sapere.

A. Tre sono le cause frà l'altre, le quali possono dar motiuo agli oppugnatori di venir all'assalto; prima, quando la Piazza per il lungo assedio sostenuto si troua scarsa di difensori, e con dubbio, che la medesima possa esser presentaneamente soccorsa con forze tali, che riesca poi impossibile il vietargli elo; seconda, quando la Fortezza si trouasse situata in luogo, oue non si potesse del tutto cingerla, per leuargli sì fattamente ogni soccorso, come sono le poste alla ripa del mare, in penisola, ò altro luogo simile, e con la breccia molto commoda; terza, & vltima, quando gli oppugnatori fussero satij, e stanchi, ò non hauessero monitioni sufficienti per sostenersi nelle proprie linee, in simili strettezze sì, che conueniente sarà far l'vltimo tentatiuo, e non sortendo l'effetto bramato, sciogliet l'assedio; altrimente per mio debol senso tengo, che gli assalti apporteranno sempre all'assalitore non poco danno, e sconcio.

F. Se adunque non conuiene agli oppugnatori assalire la breccia per non perder la miglior gente del loro campo? sarà forsi improprio a' difensori il far souente delle sortite?

A. Le sortite ben intese, & à suo tempo pratticate sono per verità il mantenimento della Fortezza, poiche con queste s'impedisce, dilonga, e distrugge il trauaglio nemico, contrastandogli con simil mezzo tanto maggiormente l'impresa; non ostante, che danno maggiore riceua sempre la Piazza assediata dalla perdita d'vn solo huomo, che da dieci il nemico assediante.

F. Hor desidero sapere quando queste sortite si sogliono fare, e come deuono essere?

A. Nel tempo, che il Comandante della Piazza vede venire il nemico à pigliar i posti, per formar poscia la linea di circonuallatione, dourà far vscire la caualleria, se pur l'haurà, in modo ch'ella venga sostenuta, e difesa dalla moschetteria de' posti auanzati; ouero con qualche imboscata, se il sito lo permette, per non arrischiare di perder la gente nelle prime funtioni, & indebolire il presidio, imperoche ciò apportarebbe gran danno, e pregiuditio; come parimenti si sogliono pratticare le picciole sortite, quando l'auuersario

uérsario si và approcciando verso lo spalto, per impedirgl' in tal forma quanto più sia possibile lo sboccar nella strada coperta; e sarà anche ben fatto pratticarne spesso delle finte, poiche trauagliando detto nemico con tema non poco dilungherà il di lui lauoro, mentre ogni picciol cosa, che egli senta, gli può arrecare gran dubbio, e sospetto; onde per conseguenza l'opera riuscirà assai tardi; e questi sono gli vtili, che prestano le picciole sortite, framezzate tal volta, come dissi, con delle finte.

F. Cosa stima esser di maggior vtile alla Fortezza? il sortire, ouero contraprocciare?

A. Il contraprocciar il nemico è assai più sicuro, che stornarlo con semplici sortite, purche ciò si faccia quand'elso ancor si troua fuori della strada coperta, veramente vnico rimedio per stancarlo, e dilungargli maggiormente l'impresa.

F. E qual ora è più propria per sortire?

A. Ogni volta, che il nemico viua trascurato ne'suoi posti, auuertendo d'impiegare in tal funtione quella minor quantita di gente, che sia possibile, alla quale deue supplire il buon ordine, coraggio, e risolutione, non perdendo punto di tempo tanto nell'assalir, quanto nel ritirarsi, & in quel modo, che si conuiene; posciache essendo gli oppugnatori assai più forti de'difensori, è necessario non dargli tempo di giuntàrsi, acciò il tentatiuo alla fine non riesca à questi di danno, mà bensì d'vtile, & auuantaggio.

F. Se nella Fortezza vi fosse molta gente con poche monitioni da bocca? à qual partito si dourà appigliare il Comandante della medesima?

A. A quello delle grosse sortite; imperoche in cotal guisa verrà à danneggiar il nemico, à dilungargli il trauaglio, & à sgrauarsi della superfluità degli huomini, benche questa vltima conseguenza sia veramente contro la carità del prossimo.

F. In queste sortite è egli meglio attaccar il nemico per fronte, ouero per fianco?

A. Sarà molto più proprio inuestirlo per fianco, che per fronte, e se si può in ischiena coll'arriuare alla testa della trinciera per venir poscia tagliando à pezzi tutta quella gente, che di là, sino alla Piazza vi si troua; benche rare volte succeda potersi tanto allontanare, se non con gran pericolo di chi sortisce, quando ben'anche la sortita fusse spalleggiata dalla caualleria, imperoche essendo il difensore assai più debole dell'oppugnatore (allo scoperto fuora de' ripari) questo senza dubbio supererà quello.

F. Quando il Comandante d'vna Fortezza ordina vna sortita? che deue fare per ben gouernarla, e preuenire tutto ciò, che il nemico potesse tentare nello stesso atto dell'esecutione?

A. La prima cosa sarà doppo hauer egli fatta scelta de' più arditi, e valorosi soldati del presidio, il ripartirli in tante truppe, quante il sito richiede, e la

congiuntura ricerca, dando ad ogni capo gli ordini distinti di ciò, che deuono fare, procurando di disporre il tutto con segretezza possibile, affinche l'auuersario non possa in verun modo penetrarlo, e commettere agli esecutori, che vsciti dalla Piazza, ed arriuati ne'luoghi destinati, attendino l'hora, & il segno, che per ordinario suol essere lo sparo del cannone, e della moschetteria della Fortezza, per inti morir in cotal guisa l'oppugnatore, e danneggiarlo ancora. Però dourà detto Comandante guernire tutti i posti interni, ed esterni verso quella parte, oue destinò la sortita, che principiata la zuffa, fatto piegare i nemici, & impadronitosi di qualche parte della trinciera, sarà ben fatto rinforzar la faccenda con qualche poco di gente del corpo di riserua, per dar con ciò maggior calore à chi combatte. Adempito finalmente ciascheduno alle sue parti, e vedendo non esser possibile sostenere l'acquistato, dourà esso Gouernatore senza verun indugio far ritirare chi sortì, per non dar campo a' nemici d'ingrossarsi molto, e conuenire farlo poscia con danno, e pregiuditio. In quanto al preuedere, e prouedere à ciò, che l'auuersario possa tentare nello stesso tempo, che viene assalito nelle proprie trinciere, sarà necessario, che il Comandante difensore faccia stare tutta la soldatesca pronta, e compartita ne' suoi posti, particolarmente negli attaccati; attesoche essendo l'oppugnatore soldato ardito, risoluto, & auueduto, può nell'atto della detta sortita assalir la Piazza, e con facilità espugnarla, e tanto più, quando vi fosse in qualche parte della medesima trascuraggine; onde fà di mestieri esser in simili affari cauto, oculato, e guardingo.

F. Se doppo sortito venissero i difensori dagli oppugnatori caricati in maniera, che fussero necessitati ritirarsi con disordine nella Fortezza, e che questi volessero procurare nel medesimo tempo d'entrare con quelli alla mischia? cosa farà in simil congiuntura chi si troua alla difesa?

A. Chiudere i rastelli, & impedire anche a' proprij l'ingresso, scaricando per ogni parte col cannone, e col moschetto sopra nemici, senza riguardo degli amici; conciosiache sarà sempre meglio perder qualche portione di questi, che azzardar il presidio, i cittadini, e la Fortezza ancora.

F. Sarà forsi necessario, che il Comandante della Fortezza si troui anch'egli nella zuffa, & alla testa della sortita?

A. Distinguo, e dico, se la sortita sarà ordinaria, cioè con poco numero d'huomini per dilongare agli aggressori la conquista, in questo caso non dourà esso Comandante in verun modo azzardarsi; mà se per auuentura si trouasse in stato di douersi rendere in mano a'nemici à discrettione, cosa veramente non mai da pratticarsi da vn soldato d'honore senza tutte quelle ragioni, e particolarità, che ben possono concorrere per indur l'huomo à tal risolutione; come sarebbe quando altro scampo, e speranza non vi fosse, che il sortire; in tal congiuntura esso Comandante si dourà porre alla te-

sta di tutta la gente, posciache il coraggio, & ardire del proprio Capitano hà souente in simili occorrenze non poco giouato, & i soldati da lassi, e disanimati sono diuenuti gagliardi, & intrepidi.

F. Quali sono veramente più sottoposti nel sortire all'offese del nemico? i primi, i secondi, ouero i terzi?

A. I primi scorrono per verità minor pericolo de' secondi, & i secondi de' terzi; imperoche trouando, per così dire, l'auuersario à dormire, e cacciandosi prontamente entro al di lui trauaglio, sarà facil nel primo abbordo superarlo, poiche in questo caso sono sempre in maggior numero gli assalitori, che gli assaliti, parlando però solo di quella gente, la quale per ordinario si troua ne' posti auanzati, e nel principio della zuffa; che per il contrario i secondi, e terzi essendo ancora allo scoperto fuori delle trinciere, e ripari nemici, vengono bersagliati da tutto quel posto, e tanto più saranno danneggiati, quanto che maggiormente anderanno i primi con lentezza; attesoche in così fatta maniera vengono à dare più tempo al nemico di farsi grosso, là doue nel ritirarsi poi quelli, da questo riceuanò danno, e pregiuditio; e però le sortite picciole, & ordinarie deuon esser per mio senso spedite, ardite, e risolute.

F. Il Comandante della Piazza dourà forsi permettere a' soldati, che sortiscono il potere bottinare?

A. Nò, anzi vietarglielo totalmente; imperoche per simil inconueniente gli aggressori bene spesso sono rimasti preda, e vittima de' nemici con discapito della Fortezza, e di chi ordinò la sortita ancora.

F. Qual veramente è l'ora più propria, & accertata di far sortite?

A. Si sortisce per ordinario nello spuntar dell'alba; imperoche il nemico in tal tẽpo si troua per così dire addormentato, ò almeno sonnolente, e pieno di confusione; come pure si pratticano questi tentatiui sul mezzo giorno, ouero sù la mezza notte, & ogn'altra volta, che faccia di mestieri, ò che l'auuersario stia trascurato ne' suoi posti.

F. Hor per sortire sopra nemici, come ella dice, all'alba? di quale strattagemma si potrebbe seruire per maggiormente auuantaggiarsi?

A. Del trauagliar il nemico la stessa notte con arma falsa negli altri posti, quali non si vogliono effettiuamente attaccare, che in cotal guisa sarà molto facile (per non hauer hauuto commodo di riposare) trouarlo immerso nel sonno, e per conseguenza superarlo.

F. Sarà egli forsi ben fatto di pratticar souente le sortite di notte?

A. Senza necessità certo à me non pare; attesoche l'oscurità rende non poca confusione, onde per qualsiuoglia buon'ordine, e segno dato a' soldati riesce difficile il vietare, che frà di loro non s'offendino; e però chi puol operare di giorno, non aspetti già la notte, mentre sarà sempre cosa molto fallace, e pericolosa.

F. Le

F. Le sortite finte quali, e quanti buoni effetti sogliono partorire?

A. Diuersi, frà quali più degli altri sono i susseguenti; tengono inquieto il nemico; gli fanno perder tempo nel trauaglio, e lo rendono pigro, e trascurato; posciache asuefacendosi egli à simil gioco, quando manco se lo crede, con vna ben ordinata, e gagliarda sortita se gli porta danno, & incommodo; benche se l'auuersario è vero soldato dourà sempre temerle tutte per non esser colto, come dir si suole, nella rete improuisamente.

F. Qual sorte d'armi sogliono portar seco i primi, che attaccano il nemico nelle trinciere?

A. Spada, pistola, e buone granate.

F. I secondi, & i terzi?

A. Alcuni, brandistocchi, ò mezze picche; altri moschetti, ouero archibugi; come pur tal volta in vece di forcina costumasi far portar al moschettiere vn' asta ferrata, quale doppo lo sparo ponendo in bocca al moschetto se ne serue per brandistocco.

F. Queste sortite douranelleno hauer corpo di riserua, ò nò?

A. Chiaro stà, che il corpo di riserua in ogni, e qualsisia funtion militare serue di fondamento, e base principale; imperoche à suo tempo dà calore, e rinforzo alla zuffa, trattiene l'impeto al nemico nel ritirarsi, che fà l'huomo in faccia al medesimo, auanzando truppe fresche dello stesso per simil effetto, & in fine in occasione di sconcerto, e disordine può con facilità detto corpo di riserua rimetter la pugna, e dar la vittoria a' vinti.

F. Prima di sortire, quali particolarità sono necessarie sapersi dal Comandante della Fortezza per ben operare?

A. Le susseguenti; hauer con ogni esattezza riconosciuto, e fatto ben riconoscer, particolarmente tutti quei posti, che esso Comandante haurà destinato far attaccare per disporre la gente come si conuiene; il modo del combatter de' nemici, e la quantità de' medesimi, che in quella parte si ritroua, cosa facile inuenire tanto dalla capacità, & ampiezza del trauaglio, quanto parimenti dal fuoco, che per ordinario costuma fare lo stesso auuersario col moschetto nelle di lui trinciere, ouer per mezzo delle spie, le quali per ordinario sogliono dar le vittorie in ogni militar funtione.

F. Se la gente, che deue seruire in tal'occasione di sortita, fusse di poco entrata nella Fortezza, ne hauesse cognitione veruna del sito fuora, ne tampoco del modo di combatter de' nemici, e nientedimeno ella volesse accingersi al tentatiuo, & il Comandante della Fortezza per qualche degno rispetto non potesse, ò non volesse impedirglielo, qual ripiego in questo caso dourà egli pigliare?

A. Quand'altro operar non potesse, procuri se è possibile, di fargli almen vedere il modo del proceder dell'auuersario con qualche picciola sortita fatta dalla gente della Piazza, acciò con simil lume quegli si sappiano meglio contenere,

tenere, e gouernare; atteſoche chi alla cieca corre, ſouente inciampa, e ſi rompe il capo.

F. Dato che nella Fortezza vi fuſſe poca militia vecchia, e molta nuoua? douerà il Gouernatore della medeſima far ſortir quella, come più veterana, ò pure valerſi di queſta, come meno vtile alla difeſa?

A. Meglio ſarà ſempre azzardare la nuoua, che la vecchia, mentre la veterana ſi deue riſerbare nelle maggior funtioni, & vltimi biſogni; tuttoche ſarà molto conueniente, e proprio miſchiar qualche portion di queſta con quella, acciò con l'eſempio del prattico l'imprattico ſi gouerni.

F. Mentre ella diſſe (ſe ben mi ricordo) che ſortendo i difenſori ſopra gli oppugnatori, poſſono queſti nello ſteſſo tempo aſſalir la Piazza per impadronirſene; deſidero pur ſapere ſe tentando il nemico fuora di ſuperar la breccia con forza d'aſſalto, deuono eſſi difenſori vſcire nell'atto medeſimo da altre parti della Fortezza à danneggiarlo, ouero tralaſciare?

A. Chiaro ſtà, che eſſendo l'oppugnatore intento, & impiegato nell'aſſalto, ſe i difenſori ſortiranno ad'attaccarlo per fianco, ouer per fronte, come più gli tornerà meglio, ſarà facile inferirgli non poco danno; poſciache il vederſi d'aſſalitore aſſalito, può tal coſa arrecargli gran confuſione; onde per conſeguenza non ſarà anche molto difficile sloggiarlo da' ſuoi poſti.

F. Adunque in coteſto modo comprendo beniſſimo, che gli oppugnatori quādo tentano l'aſſalto della breccia, non con maggior cautela ſtanno ne' loro poſti, di quel che fanno, quando non euui tale occaſione?

A. In queſto v'ingannate; poiche fuora il detto nemico in tal occaſione rinforza le di lui trinciere, e fà ſtare con l'armi in mano tutta la gente in ogni poſto; mà ſi come l'aſſalir l'aſſalitore è coſa ſtraordinaria, così ſopragiungendogli improuiſamente ciò, che non penſa, rieſce facile inferirgli con ſimil modo non poco danno, e ſconcio.

F. Quando il nemico vuol tentare l'aſſalto della mentouata breccia? che fà egli per vietar quanto più può a' difenſori il poterlo danneggiare?

A. Guerniſce molto bene i di lui poſti, e trinciera di buona, e ſcielta moſchetteria, maſſime nella parte medeſima, che hà deſtinato aſſalire, & ordina, che nello ſteſſo tempo ſia fatto fuoco inceſſante contro quei parapetti, di doue può riceuer offeſa da' difenſori, come parimente, che l'artiglieria della campagna tiri di continuo contro quelle batterie della Fortezza, quali più dell'altre fiancheggiano la ſteſſa breccia.

F. Se gli oppugnatori doppo ſuperata la detta breccia trouaſſero (come per lo più accade) impedimenti ſopra il baluardo, cioè qualche buona tagliata, palizata, ò altro ſimile, in modo che gli foſſe impoſſibile per all'hora proſeguir l'impreſa, che douranno fare?

A. Alloggiarſi nella medeſima breccia, però in parte men offeſa, più ſicura, & alta al poſſibile, procurando coprirſi con zappa, e pala preſto preſto nel

miglior

miglior modo, e forma, che verrà dal tempo, sito, e nemici permesso.

F. Auanti d'accingersi all'assalto è egli necessario hauer prima notitia di tutto ciò, che possa impedire l'impresa, e far sortir vano il tentatiuo? ò pure sarà meglio pigliar espediente sopra lo stesso fatto?

A. Non hò dubbio, che auanti porsi à tal cimento fà di mestieri riconoscer esattamente la breccia, per saper quali, e quante difficoltà in essa vi si trouano; come parimente sapere, se dentro i difensori hanno fatto nuoue tagliate, ò nò, disponendo, & ordinando tutto ciò, che possa esser proprio, & opportuno, per non operare à tentone, come si suol dire, e rimaner poscia dalla propria trascuraggine deluso, & ingannato.

F. E qual ordine in queste occasioni di far dar l'assalto alla breccia deue tenere vn Comandante d'armata?

A. Doppo hauerla ben fatta riconoscer, come dissi, cioè sapere quant'ella sia alta dal piano del fosso, quale scarpa, e difficoltà essa breccia tiene, che gente di fronte vi puol andare, come resta battuta, e difesa à dritta, & à sinistra dall'artiglieria, e moschetteria de'difensori della Fortezza, quali ripari doppo essa vi si trouano; che poscia hauute tali notitie, allestita la soldatesca del campo, destinate, e ripartite quelle truppe, le quali deuono portarsi all'assalto, esso Comandante farà auanzare quella quantità d'huomini, che stimerà conueniente, e necessaria à proportione del sito, e sua capacità, sotto la direttione di due, ò trè buoni officiali, che incominciando questi ad auanzarsi sulla breccia, douranno esser secondati da altri officiali con numero maggiore di gente, seguitando in cotesto modo à rinforzar la zuffa di più à più, secondo che il bisogno, e l'opportunità richiede. S'auuerta però di non impegnar mai, in tal funtione, ne maggior, ne minor numero di soldati del bisogno, mentre i pochi non seruono, ed i troppi arrecano per ordinario danno, e confusione.

F. Or auanti di venire à questo assalto, qual cosa prima conuien farsi?

A. Se il fosso della Fortezza sarà con acqua, è necessario primieramente formar la trauersa, che rimanga mezzo piede più alta della superficie di quella, e poruì poscia la galleria, coprendola con vn monte di terreno da quella parte, oue potesse riceuer danno da que' pezzi, quali fussero per auuentura rimasti nel fianco, e piazze del baluardo opposto.

F. E in caso che detto fosso fusse asciutto? qual sarà il modo più facile per transitarlo?

A. Passar sotto il piano del medesimo cinque in sei piedi con zappa, e pala, attaccando poscia il minatore alla muraglia, e fatta breccia sufficiente assalirla, se pur conuiene.

F. Qual sorte di breccia riesce più facile ad assalire?

A. Quella, che haurà maggiore scarpa, fatta in terrapieno, e non muraglia; conciosiache questa per i gran rottami si rende più difficile d'ogn'altra à supe-

superare; benche sarà sempre facile conseguirne l'intento, quando la medesima non venga difesa con spirito, e viuacità, mentre doppo il buon ordine, l'ardire, & il coraggio sono lo scopo, e fondamento principale della pugna.

F. Dunque il ramparo di semplice terra, ò lotta, sarà in cotesto modo inferiore à quello, che vien fatto con muraglia, che ne dice?

A. Chiaro è, che se vogliamo parlare del solo assalto, i propugnatori hauranno maggior vantaggio in difender (per le ragioni già dette) la breccia fatta in muraglia, che in semplice terreno; mà dall'altro canto considerando il danno, ch'essa muraglia apporta al presidio nel batter, che fà il cannone auuersario ne' mattoni, ò pietre, che siano (oltre la spesa, & altre particolarità di molta consideratione) non hò punto di dubbio, che trouaremo esser sempre più vtile la terra, che la muraglia, quando però l'opere, cioè fortificationi formate della medesima restino assicurate con buone, e doppie palizate; poiche conuenendogli maggiore scarpa, senza queste sarebbero di continuo sottoposte alle sorprese nemiche.

F. Come si deuono gouernare i difensori quando l'auuersario si porta ad'assalir la breccia?

A. Non permetter l'ingresso à tutti sopra il baluardo, ò altra parte, che fosse assalita, mà solo à quel numero di gente, che resta destinato per tal funtione; imperoche essendo in libertà di ciascheduno portaruisi all'occorrenze contro nemici, puole la moltitudine non solo impedir il rintuzzare l'impeto de'medesimi; mà altresì dargli maggior adito di superare, ed entrare nella Fortezza, mentre la superflua quantità d'huomini altro non rende per ordinario, che confusione; e quando ella sia eccedente (in simil congiuntura) fà, che il soldato non si può maneggiare, ne l'officiale comandare; onde conuiene al Direttore della piazza star in ciò molto auuertito.

F. Nell'atto medesimo dell'assalto quell'officiale, quale stà alla difesa della breccia? come gli conuien gouernarsi?

A. Dourà impiegare in tal funtione solo quella gente, che stimerà necessaria per la difesa, rinforzandola grado à grado à misura del bisogno, e non d'auuantaggio, che simil modo di procedere seruirà sì per vietar la confusione, come per non stancar la soldatesca di souerchio; imperoche essendo fuora il nemico assai superior di forze à quelli dentro nella Piazza, gli riuscirà facile rimetter quante volte più gli piace i suoi, cosa che non possono già fare i difensori, come meno numerosi, & obligati a'loro posti; onde se questi si troueranno intempestiuamente lassi, e stanchi, non hò dubbio, che alla fine gli conuerrà soccomber all'impeto, e violenza degli auuersarij.

F. Se doppo seguito l'assalto il nemico si ritira per non hauer potuto conseguir ciò, che brama? sarà per auuentura lecito à chi accorse alla difesa, ritornar nell'atto medesimo a' suoi posti, e quartieri?

A. Riuscirà sempre più sicuro, & accertato il dimorar iui per qualche spatio di tempo, ò almeno più vicino che sia possibile, conciosiache la ritirata del nemico può esser finta, e non vera per ritornar di nuouo con maggior vantaggio al tentatiuo, come cosa a'difensori inaspettata.

F. Se per auuentura in quest'occasione d'accorrer alla difesa della breccia contro nemici vi si portasse qualche Signore di gran conditione senza hauer verun comando, ne autorità in quel posto, e si volesse nondimeno ingerire nella dispositione della gente, combattere, ò altra cosa simile? il Comandante attuale dello stesso posto dourà forsi permetterglielo per vna tal quale conuenienza, ò pure vietarglielo totalmente?

A. Al certo non dourà in verun modo permetterglielo, poiche correndo il tutto à carico del Comandante, ad esso più d'ogn'altro attiene il pensarui; oltre che malamente gli ordini sarebbero eseguiti, quando il parere, e comando fosse vario, e diuerso, ne la conditione del Personaggio può in simil accidente supplire all'inesperienza, mentre l'huomo non nasce con la scienza infusa, mà gli conuien farne l'acquisto con la lunga prattica; oltre il dire permettendo l'official attuale ciò, che non conuiene, mostra di se stesso debolezza; laonde con ragion non si deue offender colui, à cui fù vietato quello, che non gli tocca, anzi più tosto lodare chi con destrezza gli fece conoscere la propria conuenienza, ne piccarsi già come alcune volte hò visto fare à quelli, i quali troppo presumono, e poco intendono.

F. Dato che in vna Fortezza assediata vi si trouasse il Capitan Generale (cosa veramente, che non suol succedere fuorche in quelle Piazze, le quali non possono esser del tutto ristrette, e circonuallate da'nemici, come sono le maritime, e simili, non conuenendo à Soggetto di tanta importanza rinserarsi altrimente in vn'assedio) se questo Signore in occasione d'assalto deue anch'egli accorrere alla breccia per dar maggior feruore a'difensori, ò pur doue più gli conuiene in questo caso dimorare?

A. Tal Personaggio in simil congiuntura si deue portare alla piazza d'armi, di doue può con facilità, e commodo disporre, ordinare, e mandare la gente sufficiente, e necessaria à tutti que'posti, oue più stimerà conuenirsi; mà perche detta piazza d'armi in tal tempo è il luogo proprio del Gouernatore della Fortezza, questo in vece di ciò (con licenza però di quello) dourà spingersi alla breccia assalita ad assisterui con puntualità, destrezza, e valor possibile.

F. Essendo dunque detto Capitan Generale nella piazza, come dissi, oue vi si potessero ritrouare in tal tempo Colonelli, ò Mastri di campo, douranno questi obbedire, ò non obbedire agli ordini del Gouernatore della Fortezza? la prego risoluermi questo dubbio.

A. Non solo non deuon'obbedirlo in occasione, doue euui il Capitan Generale, nel qual tempo il detto Gouernatore fà per verità solo figura di Vice Gouernatore;

uernatore; mà altresì à ſimili ſoggetti non conuiene ne ritrouarſi, ne obbedirlo in verun tempo, quando però eſſo Gouernatore non haueſſe prima occupato carica tale, che con ragion poteſſe comandare nella medeſima officiali di ſimil ſorte, ò almeno fuſſe più vecchio di patente.

F. E quando portaſse il caſo di douere per neceſſità inuiare queſti Maſtri di campo, ò ſiano Colonelli in vna Fortezza, che fuſſe per eſſer aſſediata da' nemici, oue ſi trouaſſe vn Gouernatore, quale non haueſſe ne carica maggiore, ne tampoco fuſſe nel grado di quegli più vecchio di patente, come ella diſſe? che mezzo termine dourà pigliare il Generale, acciò eſſi Colonelli vadano, & obbediſcano prontamente al preaccennato Gouernatore?

A. Dichiararſi, che gli ordini, che detti Maſtri di campo riceueranno dal Gouernatore della Piazza in quell'occaſione, li riconoſchino à dirittura da lui medeſimo, cioè dallo ſteſſo Generale, che in coteſto modo tali officiali obbedendo ſeruiranno al Prencipe, ne punto pregiudicheranno al di loro grado.

F. Tornando à propoſito in occorrenza, che il nemico dia l'aſsalto? ſarà conueniente, che alle Camerate del Capitan Generale, & altri ſimili perſonaggi venga permeſſo portarſi alla breccia, ò pure doue queſti veramente riuſciranno di maggior profitto?

A. La loro attinenza in fatti ſi è di ſtar vicino al ſuo Generale, mà quando il caſo porti, meglio ſarà ſempre porgli nel corpo di riſerua, poſciache andando anch'eglino alla breccia vorranno ſenza dubbio ingerirſi in ciò, che non gli appartiene, come più volte hò viſto, ed indi naſcere non poco danno, e confuſione.

F. Nell'atto della zuffa ſarà forſi conueniente permettere a' ſoldati, ò altri, che ſi trouaſsero alla difeſa, il poter gridare (quando il nemico dà fuoco a' ſuoi mortari) guarda la bomba, guarda i ſaſſi, e coſe ſimili?

A. Non certo, mentre ciò arreca diſtrattione, e confuſione a' coraggioſi, timore, e ſpauento a'codardi, onde da ſimil inconueniente ne può naſcer in coſi ſtretta contingenza l'vltimo eccidio della Piazza; che però ogn'vno deue badare a ciò, che gli tocca, ne adombrarſi per così dire delle moſche, che volano per l'aria, atteſoche il Prencipe paga il ſoldato, acciò all'occorrenze per il di lui buon ſeruitio ſparga il ſangue, e ſpenda la vita volentieri.

F. Gli officiali quali deuon vſcire di guardia da'poſti attaccati (in euento di notitia, che il nemico voleſse dare l'aſſalto quella notte alla breccia) poſson eglino pretender con ragione di fermarſi alla difeſa della medeſima?

A. Permettendoglielo, ſi farebbe torto manifeſto à quelli, quali deuono montar in loro vece la ſteſsa guardia; imperoche il ſoldato d'honore altro non brama, che l'occaſione di poter moſtrar il di lui valore; oltre al dire eſser ſtile ordinario nell'occorrenze d'arma ritornar ciaſcheduno in quel poſto, di

doue antecedentemente sortì; onde quegli senza punto pregiudicar à questi conseguiscono nondimeno lo stesso intento.

F. Non essendo nella Piazza, come già richiesi, il Capitan Generale, ò altro Comandante di maggior autorità del Gouernatore? desidero sapere, se in occorrenza d'vn assalto questo si dourà anch'egli azzardare nella pugna, ouero porsi in parte di doue possa commodamente prouedere, dirigere, disporre, e comandare senz'impegno, e pericolo della propria persona.

A. Conuerragli dimorare fuori del cimento, & in luogo agiato, e proprio di poter vedere, prouedere, & antiuedere à tutto ciò, che potesse succedere in simil contingenza, mentre perdendosi esso Gouernatore sarebbe facile scompigliarsi il tutto; oltre di che col cimentarsi altro officio non sarebbe, che d'vn semplice soldato, ò venturiere, essendo la di lui obligatione di dirigere, e non combatter fuorche negli estremi periodi, che in questo caso è necessario col proprio esempio dar coraggio agli altri; benche in certa Piazza viddi vn Comandante supremo far quelle parti, quali propriamente erano d'vn priuato soldato à solo oggetto di farsi tener valente, senza ricordarsi, che la persona non può già salire per ordinario à gradi maggiori, che prima non sia stato conosciuto, & esperimentato per huomo di spirito, e di coraggio, benche tal'vni per il contrario sono diuenuti prima Comandanti, che soldati, e di quì poi nasce, che a' Prencipi ne insorgono pregiuditij notabili, douendo eglino preferire il merito, & esperienza alla ricchezza, & antichità della casa, l'opere, e buone attioni alle frasi, e facondia del bel dire, e finalmente il coraggio, e sincerità dell'anima all'adulatione, e simulatione.

F. Come, & in qual modo si deue regolare vn Gouernatore di Piazza, vedendosi assediato dal nemico, e trouandosi con poca gente, e meno munitione, con pensiere nulladimeno di volersi tenere tutto quel tempo, che gli fù imposto dal suo Signore?

A. Trè cose essentiali frà l'altre dourà osseruare il Comandante; prima, conseruar la gente più che può, non consumandola fuori di ragione, mà sol per puro bisogno, e necessità, e procurare però con buoni ripari di tauolati, assoni, traui, & altro coprirla, & sottraherla in ogni miglior modo, e forma ne' posti attaccati dall'offese auuersarie, come sarebbe dalle granate, sassi, bombe, e simili, ripartendo parimente le guardie, & il trauaglio in forma, che la medesima gente possa godere quanto più sia possibile il riposo; conciosiache dandogli maggior peso di quel, che può portare, verrebbe ben presto à stancarla, e consumarla, astringendo poi simil mancanza il detto Gouernatore à render la Piazza a'nemici auanti il tempo; seconda, gli conuerrà auuertire, & ordinare, che la poluere non venga consumata fuor di ragione, mà solo à quel segno, che è necessario; e quando l'auuersario si troua molto approssimato alla Fortezza col di lui trauaglio, in questo caso sarà

sufficiente

sufficiẽte dar all'artiglieria solo mezza carica di poluere, ne far già come pur viddi in certa parte, che per la poca esperiẽza, & auuertenza del Comandante, (qual supponeua distrugger il nemico nelle trinciere con lo spauento,) fece tanto tirare giorno, e notte, che alla fine se non fusse giunto il soccorso in tempo, per mancanza di poluere erauamo di già ridotti in stato di render la piazza con grã disauuantaggio; terza, sarà, che esso Gouernatore habbia particolar riguardo alle munitioni da bocca, ripartendole con ogni parsimonia immaginabile, e quanto più elle vanno mancando, tanto maggiormente ne deue scemar la portione al soldato, in maniera però, che difficilmente se ne possa accorgere; laonde per tal rispetto sarà sempre ben fatto anticipare; oltre di che lo stesso Comandante doura nelle necessità del vitto, e d'ogn'altra cosa eser d'esempio a' suoi soldati, mentre nelle maggiori angustie, simili finezze possono arrecare gran vtile, e beneficio.

F. Per indurre maggiormente i soldati, & officiali subalterni à patir i disagi, e le fatiche con tolleranza? che deue fare il Gouernatore della Piazza?

A. Essergli d'esempio, come pur dissi nella dimanda antecedente col sopportare volontieri qualsiuoglia incommodo, accommunandosi con gli altri in ogni penuria, ne tralasciar di mostrare a' soldati ciera lieta, & intrepida, procurando con l'opere, e con le promesse indurli alla tolleranza, e cercare parimenti con le speranze de' soccorsi, e necessità fuori del Campo nemico di fargli conoscere, che per tal causa ben presto conuerrà all'auuersario sciogliere l'assedio, si come altre cose le quali possono hauer forza di mitigare la pena, & aumentare il coraggio alla militia.

F. In caso che ò per la penuria del vitto, ò per il lungo disagio sofferto, la soldatesca si volesse ammutinare? qual ordine il Gouernator della Piazza in questo stato di cose dourà tenere?

A. Procurare con ogni possibile prestezza acquietarla, si con promesse di premij, come con speranze de' soccorsi; mentre la solleuatione in ogni tempo, e congiuntura è vn verme, à cui se ben presto non viene troncato il capo, riesce per così dire, impossibil trouargli riparo, e maggiormente in vna Fortezza assediata doue ogni minimo sconcerto può causare il total eccidio alla medesima.

F. Sarà forsi ben fatto, che detto Gouernatore castighi quegli, quali fossero stati capi, e fomentatori dello stesso ammutinamento?

A. Non già durante l'assedio, mà bensì doppo, e quando anche esso Gouernatore hauesse ne' medesimi conosciuta fellonia; conciosiache se gli ammutinati si fussero mossi semplicemente spronati, & astretti dall'estrema necessità del vitto, ò altra cosa simile; in questo caso potendo sarà assai più proprio compatirli, che punirli.

F. Dourà per auuentura il Gouernatore della Fortezza portarsi personalmente

oue

oue si troua la gente ammutinata per sedarla, ouero mandarui in vece sua altre persone?

A. Sarà sempre più accertato l'andarui, che mandarui; imperoche non portandouisi attualmente, mostrarebbe esso Gouernatore poco spirito, e darebbe sospetto a'solleuati d'hauer anch'egli mancato alle proprie parti, & per conseguenza à mio credere l'ammutinamento riceuerebbe fomento assai maggiore; oltre che la presenza del proprio Comandante, particolarmente quando tiene molto credito presso la militia, supera souente, per così dire, anche l'impossibile.

F. Doppo sedato il tumulto sarà forsi ben fatto, che detto Gouernatore diminuisca le cortesie a'suoi soldati, o pure continuargliele per nō dargli gelosia?

A. Proprio, e più sicuro sarà accrescergliele, che diminuirgliele, maggiormente quando la Piazza fosse assediata come dissi; atteso che in simil contingenza esso Gouernatore operando altrimente potrebbe dargli sospetto di castigo, e da ciò insorgere nuoui disordini.

F. In caso che l'auuersario hauesse superato vn baluardo, arriuato all'vltima tagliata, e fatta far chiamata a'difensori per la resa, à qual risolutione il Comandante della Fortezza dourà appigliarsi?

A. Non hauendo egli speranza di soccorso, nè tampoco commodo di far nuoue ritirate, meglio sarà sempre accettar ogni conueneuol patto, che ostinatamente ridursi à discrettione de'nemici, ò farsi tagliar à pezzi; conciosiache si come in vn guerriere è stimato molto il valore, & il coraggio, così altrettanto viene biasimata la pertinacia, e la temerità, ne per mostrar brauura si deue mai in verun modo pregiudicare agl'interessi del Prencipe, e riputatione delle di lui armi, che tanto veramente riuscirebbe, se in fine per ostinatione del Comandante conuenisse in vn medesimo tempo render la Piazza, & il presidio à voglia, e discrettione dell'oppugnatore.

F. E se per auuentura detto Gouernatore si potesse con probabilità persuadere d'esser in tempo soccorso, ouero non gli fusse molto difficile far nuoue tagliate? à qual partito, e ripiego dourà egli appigliarsi?

A. Sarà indugiare la resa più che si può, dando tempo al tempo fino però à quel segno, che stimerà esser lecito, e conueniente; poiche in cotesto modo haurà adempito sempre alle sue parti puntualmente.

F. Sarà forse tenuto esso Gouernatore prima di concertar la detta resa participarlo al suo Signore?

A. Permettendoglielo il nemico, ò potendolo conseguire per altra strada, certo è, che sarà obligato far questo passo; mà se altrimente fusse, ne potesse d'auuantaggio cō stratagemmi, ò con la forza procrastinare la resa senza gran pericolo di perder la Piazza, e far tagliar à pezzi tutto il presidio, procuri in tale stato auuantaggiarsi più, che può negli accordi, e renda pur la Fortezza all'auuersario per elegger sempre il minor male.

F. Non

F. Non potendo, ò non volendo detto Gouernatore per qualche degno rispetto parteciparlo al suo Signore? sarà almeno necessario communicarlo a' suoi officiali, e pigliarne da essi il di lor parere?

A. Con maggior cautela, e puntualità haurà sempre il detto Gouernatore resa la Piazza concorrendoui il parere, e consenso de' suoi officiali, che in altra forma; imperoche sottoscriuendosi tutti i medesimi, ò almeno la maggior parte d'essi, tal risolutione verrà ad'esser molto accertata, e ponderata, ne alcuno di quegli haurà campo di poter por lingua contro l'operatione del Comandante, come bene spesso succede in simili affari.

F. Qual modo, e forma in oggi viene veramente più pratticata per introdurre il trattato della detta resa?

A. In ciò è necessario distinguer l'occasione; cioè, se il nemico è il primo à far chiamata, suole lo stesso in questo caso inuiar vn tamburo à tal'effetto, che non intendendo per anche il Gouernatore della Fortezza render si; sarà ben fatto non lasciarlo entrare, & in vece di ciò mandar vn'officiale, come sarebbe vn aiutante, ò simile fuori del recinto à intendere ciò, che porta, e dice; mà se per altro il difensore fusse astretto à far tal passo, dourà dargli l'ingresso, e rispondere, che inuiando l'auuersario nella Piazza persone idonee à trattar gli accordi, gli saranno consegnati gli ostaggi con ogni immaginabile cortesia. Quando poi detto Gouernatore douesse non aspettare la chiamata, mà farla fare, in questo stato di cose, gli conuerrà inuiare vn tamburo nella parte più ristretta da' nemici, e d'indi doppo la mentouata chiamata farà intendere per mezzo del medesimo, che mandando nella Fortezza huomini d'autorità, esso Gouernatore gli communicherà cose di molta rileuanza, che condescesso finalmente l'oppugnatore à volerlo fare, e pretendendo sicurezza per chi entra, farà di mestieri dargli gli ostaggi, che entreranno, & vsciranno tutti in vno stesso tempo.

F. Euui altra forma di dar segno al nemico di voler trattar la resa, che la mentouata?

A. Con vn cappello posto sopra vna picca, ouero spiegar Bandiera bianca.

F. Qual sorte di Personaggi deue mandare esso Gouernatore della Fortezza per simil funtione?

A. De' più prouetti, prattici, prudenti, & arditi, ch'egli tenga nella Piazza; posciache questi douranno saper dissimulare, e coprire con destrezza le necessità della medesima, mostrando al nemico con bell'arte, che il Comandante poco cura render la Fortezza, se non con gran vantaggio; come parimente se portasse il caso di conuenir trattar la detta resa non ad altro fine, che per procrastinarla con speranza del soccorso, sarà necessario, che questi tali sappiano dilungar i trattati senza punto ingelosir l'auuersario del strattagemma; onde fà di mestieri, che simili inuiati siano persone d'ogni maggior prattica, perspicacità, & accortezza.

F. E come dourà trattare gli oſtaggi il Gouernatore?

A. Con ogn'immaginabil corteſia, procurando deſtramente velare le penurie della medeſima, trattandoli lautamente, e fargli parer abbondanti nella miglior forma poſſibile tutte quelle coſe, quali per verità più dell'altre ſono mancanti; con auuertenza però di non aggrandirle à quel ſegno, che poteſſero apportargli ſoſpetto di fintione, poiche in coteſto modo, ciò non arrecarebbe già niun giouamento, mà bensì effetto contrario.

F. Dourà forſi eſſo Gouernatore permettere, che à detti oſtaggi venga parlato da ogni perſona, ò pure vietarlo totalmente?

A. Con queſti tali ſarà ben fatto, che niun vi tratti, che quelli, quali lo ſteſſo Comandante haurà deſtinato per ſimil funtione; atteſoche fauellando eglino con ogn'vno (in caſo di ſconcerto) hauendo i medeſimi per auuentura penetrato coſe d'importanza, ciò apporterà ſempre danno, e pregiuditio alla Fortezza aſſediata, e non poco vtile, & auuantaggio al nemico aſſediante.

F. Nel mentre che ſi trattano i mentouati accordi? ſarà per auuentura lecito tanto a' difenſori, quanto agli oppugnatori far nouità veruna?

A. Secondo che l'occaſione porta, e richiede; conciofiache ben ſpeſſo ſi negotia la faccenda ſenza armiſtitio, ò ſia ſoſpenſion d'armi, ſpecialmente quando gli oppugnatori rimangono adombrati, che il trattar la reſa altro non è, che vno ſtratagemma de' difenſori per portar in lũgo ſino al tempo del ſoccorſo; che altrimenti in queſti caſi ſi ſuole per ordinario coſtumare ſoſpender l'hoſtilità, & il lauoro vicendeuolmente.

F. In queſto tempo de' trattati dourà il Gouernator della Fortezza fidarſi della buona diſpoſitione de' nemici, ò pure temer ſempre di qualche ſorpreſa?

A. Non ſolo non ſi deue fidare, mà conuiengli in ſimile occaſione raddoppiar le guardie in ogni parte ſoſpetta, & inuigilare al tutto con ogni poſſibile accuratezza, acciò il nemico valendoſi del beneficio della traſcuraggine del difenſore non aſſaliſca improuiſamente la Piazza, e ne riporti la conquiſta.

F. Doppo diſcuſſi finalmente i patti della detta reſa, qual coſa dourà fare il Gouernator della Fortezza per ſua maggior cautione?

A. Formarne ſcrittura publica, e che la medeſima venga ſottoſcritta, e ſigillata dal Comandante oppugnatore, oſſeruandoſi il concertato d'ambe le parti inuiolabilmente.

F. Hora ſtabiliti i patti, formata, e firmata la ſcrittura della reſa, venuta l'hora dell'eſecutione? che forma tiene il Comandante della Fortezza nel dar l'ingreſso al nemico nella medeſima?

A. In queſto particolare ſono diuerſe le maniere, che ſi poſsono pratticare, e ſi pratticano; alcuni ſogliono dare vna porta, ò due all'auuerſario per pegno, e ſicurtà, ſinche i difenſori ſiano vſciti dalla Fortezza; altri nel tempo, che queſti ſortiſcono danno l'ingreſso all'oppugnatore, qual ſouente ſi ſuol introdurre

trodurre coll'attrauersare la breccia per maggior decoro, & altri in altre forme, le quali alla fine riescono poco diuerse dalle narrate.

F. Sarà egli proprio, che l'oppugnatore entri nella Piazza superata senza prima far vsar le debite diligenze, e ciò per quelle trame, che gli potessero esser state ordite dal difensore prima di vscire dalla medesima?

A. Veramente per ragione ogni sospetto haurebbe à cedere, imperoche sotto la buona fede non deue niuno esser mai deluso; nulladimeno perche il prouerbio dice:

Vincasi per fortuna, ò per ingegno,
Il vincer sempre fu laudabil cosa.

In quanto à me dico, che meglio, e più sicuro sarà sempre il farsi padrone d'vna, ò due porte, come pur dissi (gouernandosi in ciò à misura della grandezza della Fortezza) & vsciti poscia i difensori, riconosciuto esattamente ogni sito sospetto, specialmente li sotterranei per dubbio delle mine, potrà il General Vincitore entrar con sicurezza da qual parte più gli aggrada trionfante.

F. E qual forma dourà tenere il Gouernator difensore nel sortir, che fà dalla Piazza con la sua gente?

A. Ripartirla in tanti corpi, quanti richiede il numero della soldatesca che seco tiene, deputando ad'ogn'vno de' medesimi il suo Capo; e ciò stabilito dourà con ogni buon ordine far sortire l'artiglierie, bagaglio, e munitioni scortate da parte della caualleria, se pur ella vi sarà, e susseguentemente la fanteria, alla testa della quale vi si dourà porre lo stesso Gouernatore, marchiandogli alla coda quell'officiale, di cui più d'ogn'altro se ne possa fidare per ogni buon rispetto, ed in fine ordinerà, che la retroguardia resti chiusa, & assicurata dal rimanente della sudetta caualleria.

F. A quali officiali dourà di ragione toccare la vanguardia nel sortire dalla Fortezza?

A. Benche in qualsiuoglia marchia sia costume ordinario per la prima giornata tirar alla sorte à causa della pretensione della medesima vanguardia; nientedimeno crederei io, che in occasione simile potesse l'elettione essere nell'arbitrio del Comandante per sceglier quei officiali, quali allo stesso sembrassero di maggior profitto.

F. Qual è quella resa di Piazza, che ben si possa per verità chiamar decorosa, & honoreuole?

A. Molte cose in questo particolare si potrebbero dire; ma ristringendomi per maggior breuità alle più essentiali, sono, sortire con bandiere spiegate, tamburi battenti, miccia accesa, palle in bocca, parte del bagaglio, e munitioni d'ogni sorte, qualche pezzi d'artiglieria, e mortari, permissione d'vscir alcuni mascherati, se pur vi fusse gente resa del nemico, e che hauesse seruito contro al medesimo, libertà agli habitanti di permanere, ò andar

Tt doue

doue più gli piace:e queste sono le particolarità essentiali, e più decorose da ritraersi dal nemico in occasione d'esser astretto à render la Piazza.

F. Or quali, e quante sono le cause, che possono finalmente forzare vn Comandante alla resa della Piazza?

A. Quattro frà l'altre principali: la mancanza della gente; scarsezza di munitioni da guerra; strettezza grande de' viueri; vltima, la carestia del terreno.

F. E perche nel principio di queste mie dimande trascurai due particolarità essentiali, la prima delle quali è, cosa deue fare il Gouernatore d'vna Fortezza, quando vede di douer esser assediato; e la seconda, se gli conuiene (doppo che il nemico hà posto l'assedio) far tal volta toccar arma falsa per conoscer se gli ordini dati nel portarsi ogn'vn'al suo posto sono puntualmente eseguiti? così hora souuenendomi la prego fauorirmene.

A. In quanto al primo capo sarà tenuto il Gouernatore prouedere à tutto quello, che stimarà esser proprio, e necessario, tanto in ordine alla militia, e fortificationi, quanto per il vitto degli huomini, e munitioni da guerra, procurando patimenti di distruggere in campagna tutto ciò, che potesse arrecare vtile, & auuantaggio all'auuersario, nelle quali cose dourà il detto Gouernatore vsarui solertia, sollecitudine, & applicatione maggiore: circa al secondo, cioè di far toccare arma finta, dico, che per vna sol volta può bensì esser lecito al Comandante della Piazza (per il rispetto accennato) far toccar arma falsa, mà non già continuarlo; conciosiache assuefacendosi i difensori, e credendo sempre esser vna proua, nell'occasioni poscia di dir da vero, potrebbero accorrerui con lentezza, e dà ciò nascer l'inuasione, & vltimo esterminio della Piazza, e tanto basti per questa prima volta.

Fine della prima Giornata.

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno

DEL MARCHESE
ANNIBALE PORRONI
Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO SESTO.

DIALOGO
GIORNATA II.

F. POiche hieri la maggior parte delle mie dimande furono concernenti alla difesa della Fortezza; quando hoggi ella si compiaccia, queste saranno in ordine all'espugnatione della medesima, per poter esser io con tal mezzo ben' instrutto, & informato di tutto quello, che sia necessario nella Polemica, cioè offesa, e difesa.

A. Volontieri pure questa seconda giornata vi voglio compiacere, e però dimandate ciò, che più v'aggrada, che con ogni facilità, e breuità possibile procurerò renderui capace di quanto bramate.

F. Quali, e quante forme si sogliono costumare per espugnar le Fortezze?

A. Trè sono le maniere, che si possono pratticare: prima, con semplice ossedione; seconda, con mista oppugnatione; terza, & vltima, con assoluta espugnatione.

F. Hor desidero non solo sapere come si deuono distinguere questi trè modi d'operare, mà anche quando veramente è proprio, e necessario valersi d'ogn' vno de' medesimi?

A. Semplice ossedione s'intende quella, quando la Piazza vien serrata, cioè cinta d'ogn'intorno con linea di circonuallatione per impedirgli ogni soccorso, che coll'affamare in cotal guisa i difensori riesca facile farne l'acquisto; e ciò si prattica in occasione, che il luogo d'acquistarsi fusse molto ben fortificato, di gran giro, e con numero considerabile di presidio, e terrazzani.

Mista oppugnatione è, quand'oltre il circonuallare con la detta linea, s'espugna parimente la Piazza con forza d'attacchi, costumandosi simil modo di procedere, quando chi assedia tiene assai gente, ed il luogo assediato poco presidio, e molte munitioni.

Assoluta espugnatione finalmente è pur quella, quando risoluto vassi all'abbordo per sorprender, & inuader improuisamente la Fortezza.

F. E in qual tempo, & occasione sarà ben fatto tentar la sorpresa?

A. Ogni volta che si possa farlo; atteso che l'acquistar vna Piazza considerabile con sorpresa è assai più proprio, che in altra forma; e però conuiene auanti d'impegnarsi procurar prima d'impadronirsene con simil mezzo, e non riuscendo il tentatiuo, accingersi alla semplice ossedione, ouero espugnatione, secondo che il caso, e l'opportunità richiede.

F. L'ossedione sarà ella forsi migliore dell'espugnatione, ouero l'espugnatione dell'ossedione?

A. In questo è necessario distinguere, come pur dissi nella dimanda antecedente; cioè, se la Piazza, che si pretende acquistare è ben fortificata, di gran giro, con grosso presidio, e molto popolo; in tale stato di cose miglior consiglio sarà sempre appigliarsi alla semplice ossedione, che all'espugnatione, procurando artificiosamente lasciar entrar nella Fortezza (quando gli oppugnatori si portano à bloccarla) la gente del contorno vicino, mà non già munitioni di sorte alcuna; conciosiache in cotal guisa verranno tanto più presto i difensori ad affamarsi, e per conseguenza à rendersi.

Se poi la Piazza non fusse molto fortificata, di poco perimetro, e minor presidio, mà con molte munitioni; potrà all'hora l'Inuasore accingersi all'espugnatione, posciache così facendo gli riuscirà sempre assai più celere, e di minore spesa la conquista, che volerla procurare col mezzo d'vn semplice assedio.

F. Se nella Fortezza, che si pretende superare con semplice assedio (à causa della di lei valida fortificatione, giro, e numero considerabile del presidio, che in essa si ritroua) venisse con il tempo per il disagio, e patimenti à mancare la soldatesca bisogneuole, e dubitasse l'assediante, che in progresso di tempo potesse esser la medesima soccorsa, e souuenuta? à qual ripiego dourà appigliarsi?

A. A quello dell'espugnatione: conciosiache quanto più la Fortezza sarà di di gran giro, e con pochi difensori, tanto maggiormente riuscirà facile al nemico farne l'acquisto, mentre come deboli non potranno già all'occorrenze assistere, & accudire in ogni parte.

F. Vi sono altre forme di superar Piazze, che le sopr'accennate?

A. Quando chi pretende espugnare si troua assai forte di caualleria, e probabilmente suppone, che la Fortezza sia per cadere in breue, può in simil occasione chiuderla con buoni squadroni, e corpi di guardia giudiciosamente distribuiti, e posti in ogni parte, se però i difensori non hauranno esercito considerabile in campagna; conciosiache in simil caso tal forma d'operare non sarebbe veramente conueniente, ne propria; oltre che andando la faccenda in lungo, la detta caualleria ben presto si verrebbe à distrugge-

re,

re, e consumare, come necessitata, per così dire, à star sempre in continuo moto.

F. Qual sarà più proprio à chi pretende far acquisti, attaccar le Metropoli, ò pur altre Piazze della Prouincia?

A. Parmi veramente molto meglio l' accingersi più tosto all'acquisto della Metropoli, che di qualsiuoglia altra Fortezza dello Stato, quando ciò sia permesso dal sito, & altre circostanze à poterlo fare senza necessità di superar prima altre Piazze del medesimo; imperoche essendo la Metropoli capo principale della Prouincia, da quella l'altre parti di questa riceuono consigli, aiuti, soccorsi, ed ogn'altra cosa loro bisogneuole, & opportuna.

F. Bloccata che semplicemente sia vna Fortezza? sarà di necessità per riputatione seguitar l'impresa, ò pure bisognando, potrà forsi l'Inuasore lasciar il tentatiuo?

A. Sinche non s'habbia aperta la trinciera, resta in arbitrio dell'oppugnatore senza punto discapito della fama delle proprie armi leuar mano al tentatiuo; anzi tal volta succede bloccar vna Fortezza, e nello stesso tempo voltarsi colla gente ad assediarne vn'altra, seruendosi il nemico di simil stratagemma, non ad altro fine che per coglierla maggiormente all'improuiso, potendo anche succedere, che per soccorrer la bloccata si fusse sprouista di militia, o altro quella Piazza, quale effettiuamente esso auuersario hà destinato assediare, e sortirgli poscia in cotesta forma tanto più facile, e spedita la conquista.

F. In qual modo la Piazza bloccata può esser soccorsa da quella, che l'oppugnatore hà destinato attaccare, mentre la medesima rimane cinta, e chiusa in ogni parte dalla caualleria nemica?

A. Nella forma che dirò: deue l' Inuasore per simil rispetto lasciar qualche posto sprouisto alla bloccata, à fin che per tal parte vi possa l'auuersario introdurre il soccorso leuato dalla Fortezza di già destinata espugnare, voltandosi poscia con ogni celerità, e solertia possibile ad attaccarla.

F. Auanti di porsi all'assedio d'vna Piazza? qual altra cosa oltre a' preaccennati riguardi dourà fare vn Generale per adempire puntualmente alle di lui parti, & operare in occasione sì importante tutto ciò, che conuiene ad vn soldato veterano, e di tanta esperienza, come fà di mestieri che sia il detto Generale?

A. Considerar pesatamente, e bene, se l'impresa destinata farsi sia riuscibile, ouero impossibile, e qual denaro, tempo, e gente potrà esso Comandante consumare nella detta impresa; non conuenendo, che l'vtile resti sormontato dal danno; imperoche pazzia sarebbe con certezza di discapito trauagliare.

F. Sarà egli necessario à detto Generale altre notitie per poter si meglio gouernare nell'espugnatione?

A. Non

A. Non solo gli conuiene hauere vn esatta informatione del sito, e contorno vicino della Piazza da superarsi con tutte le distintioni di quelle irregolarità, quali in esso vi si trouano, à fine di valersi d'ogni maggior vantaggio, sì nel stabilir' i quartieri, come nell'approcciarsi ancora; mà altresì gli fà di mestieri la pianta, e profilo d'ogni fortificatione attinente alla medesima, se pur potrà hauerli, per conoscer da quella la capacità, piazze, & angoli de' baluardi, lunghezze de'lati, e delle difese, grandezza de'fianchi, ampiezza delle gole; e da questo l'altezze, grossezze de'terrapieni, parapetti, e muraglie con le loro scarpe, profondità, e larghezza di fosse, ripidezza dello spalto, ed altre cose, quali dal profilo tutte si comprendono; come parimente conuiengli sapere qual, e quanta guarnigione sia nella Fortezza, che sorte di caualleria, quantità, e qualità de'cannoni, munitioni da bocca, e da guerra, moltitudine de'cittadini, se sudditi naturali, ò di conquista, ben affetti, ò nò, se le militie sono puntualmente pagate, ò pure stentare, sufficienza del Comandante, e suoi subalterni officiali, forze in campagna del Prencipe inuaso, & altre necessarie particolarità sapersi, quali tutte possono dare all'Inuasore non poco lume, & indirizzo.

F. E se la Fortezza destinata assediare fusse, come à dire, munita, e fortificata à segno, che probabilmente l'Inuasore potesse credere riuscire l'impresa lunga, e difficile, deue egli ciò non ostante porsi al cimento? che ne dice?

A. Quando possa far di meno sarà sempre più accertato non porsi, senza necessità, in tal impegno; conciosiache oltre al perdere forsi migliori occasioni, ben spesso consumerà il proprio esercito, ò almeno lo renderà per la stessa campagna inetto, & inutile ad altre imprese, quando ben' anche ne conseguisse l'intento: e se per il contrario fusse forzato sciogliet l'assedio, & abbandonar il tentatiuo, non hò punto di dubbio, che in questo caso hauerebbe disanimato la di lui militia, & incoraggiti nello stesso tempo non poco gli auuersarij, cose tutte di grandissima consideratione, e conseguenza, e tanto maggiormente apportarebbero gran danno, e pregiuditio, quanto che fusse il primo cimento dell'armi del suo Prencipe in quella guerra.

F. Risoluto, ciò non ostante, il detto Generale d'attaccare simil Piazza? che deue operare oltre alle sopranarrate informationi per adempire puntualmente alle proprie parti, e fare che l'impresa non gli riesca fuor di modo difficile, e stentata?

A. Hauer prouisto vettouaglie sufficienti, esercito basteuole, munitioni da guerra abbondanti con ogn' altro materiale necessario à tal impresa; attesoche per mancanza di simili cose, ben spesso è conuenuto al Capitano ritirarsi dall'assedio con danno, e vergogna, quantunque la Fortuna per altro se gli mostrasse prospera, e fauoreuole.

F. Hauute

F. Hauute finalmente questo Generale tutte l'informationi sopraccennate, e prouisto di tutto ciò, che gli bisogna per l'Impresa? qual cosa dou'egli fare per dar principio all'esecutione?

A. Più segretamente che può inuierà vn veterano, & esperimentato guerriere con buoni officiali, e gente ben ordinata, specialmente truppe di caualleria scelta à pigliar i posti, & impadronirsi de' luoghi proprij, & auuantaggiosi, bloccando in cotal guisa la Piazza, e susseguentemente dourà lo stesso Generale anch'egli marchiare verso la medesima parte col resto dell'esercito, scegliendo con ponderatezza possibile i siti migliori per la distributione de' quartieri, e procurare, che questi habbiano frà di loro la debita comunicatione, cosa trà l'altre molto importante; che bloccata la Fortezza, nel mentre che viene giungendo la gente dell'esercito, dourà esso Generale ordinare che la medesima venga ripartita in maniera, che ogni Natione rimanga distinta, e posta separatamente, qual cosa seruirà non tanto per schiuare le risse, e confusioni, quanto parimenti per introdur garra frà le medesime militie nell'operatione.

Ordinati, e stabiliti finalmente li detti quartieri, e destinati gli attacchi, comanderà pure senza perdimento di tempo l'approcciarsi, poiche in simili funtioni l'auuantaggio tutto consiste nella prestezza; non trascurando anche di procurar attaccar quelle parti della Piazza, quali riescono più dell'altre meno assicurate, e maggiormente difettose.

F. Desidero sapere se quella parte della Fortezza, qual hà maggior copia di fortificationi esteriori, sarà bene schiuarla, & attaccar l'altre, oue in minor numero elle s'attrouano? ò pure ciò non ostante procurar superarla nello stesso sito?

A. Il più delle volte, per non dir sempre, oue simili opere sono più frequenti, iui anche suol esser più difettosa la Fortezza; e però souente riesce all'oppugnatore di maggior vtile, e profitto attaccar tal parte.

F. In qual modo il Generale assediante potrà mantenere le prouigioni sufficienti, e necessarie al di lui campo, e che le medesime non gli possino mancare durante l'oppugnatione?

A. Con occupare, e fortificare anche, quando bisogni, senza perdimento di tempo, mà con accuratezza, e solertia possibile tutti quei posti, per doue il nemico gli possa vietare, & impedire i necessarij soccorsi; posciache poco, ò nulla gli giouerebbe l'hauer prouisto, quando non venisse ne' bisogni proueduto, essendoche in simil caso in vece d'assediar gli altri, haurebbe affamato se stesso, & il proprio esercito.

F. E qual sorte di munitioni sono necessarie ad vn campo assediante?

A. Se parliamo del vitto per gli huomini, sono farine, legumi, risi, vino, carni, sale, oglio, e cose simili; per caualli, biade, orzo, paglia, e fieno; per l'espugnatione, poluere, palle, miccio, armi offensiue, e difensiue, ed

altri infiniti stromenti, che troppo sarebbe il mentouarli.

F. Queste munitioni si soglion condurre sopra carri, ò pure à schiena di cauallo?

A. Secondo che l'occasione, & il sito permette, posciache se sarà sassoso, e montuoso conuerrà valersi degli animali; se spatioso, ed aperto riuscirà sempre di minore spesa condur le munitioni con carri, che in altra forma; benche in cotesto modo giungeranno forsi le medesime alquanto più tardi.

F. Per trasmetterle sicure, quanta scorta di soldatesca vi è necessaria?

A. In questo non si puol già dare regola accertata; conciosiache secondo il sospetto, poco ò assai che sia, fà di mestieri gouernarsi.

F. E qual sorte di soldatesca è propria per tal funtione?

A. Se sarà il paese piano, amplo, e regolare, in simil occasione sarà necessario scortare il conuoglio con buona caualleria, come proportionatamente pure con fanteria; che per il contrario essendo sito molto aspro, e disastroso, conuerrà valersi di sola fanteria, potendosi nondimeno aggiunger à questa qualche portione di dragoni, ò altra gente simile, qual può seruire con molto profitto ne' passi angusti, e stretti, facendo la medesima all'occorenze l'officio stesso della moschetteria.

F. Hor tornando al proposito degli attacchi, desidero sapere la quantità, che di questi è necessaria per espugnar vna Fortezza?

A. Deue l'assediante in tal particolare hauer riguardo à più cose; cioè, alla grandezza della Fortezza, quantità de' difensori che in essa si ritrouano, forze in campagna dell'esercito difendente, ed in fine al numero, e qualità della propria gente.

Alla grandezza della Piazza, posciache essendo ella, in esempio, di cinque, ò sei baluardi, due, ò al più trè attacchi saranno sufficienti; se di sette, ouer'otto, trè, ò quattro riusciranno bastanti; potendosi frà questi farne qualch'vn finto, che seruirà non tanto per risparmiare la propria gente, quanto per incommodare ciò non ostante sempre più gli auuersarij.

Alla qualità de' difensori della Fortezza; imperoche quando siano in picciol numero, col far diuersi attacchi si verranno anche per conseguenza con maggior celerità à stancare; sebene fà di mestieri, che l'oppugnatore consideri pesatamente se le proprie forze gli permettono formare tanti trauagli, poiche se altrimenti fusse sarebbe anche necessario, in questo stato di cose, gouernarsi differentemente.

Alle forze del nemico in campagna, perche se fussero numerose, non solo sarà conueniente esser ben fortificato entro le proprie linee, e quartieri, ma altresi, che gli attacchi siano in quel minor numero, che sia possibile, e vicini l'vn all'altro in modo, che all'occorrenze si possano soccorrer, e prestar aiuto vicendeuolmente.

In

In quanto poi al riflettere al numero, e qualità della propria gente, ſarà pur neceſſario, come qualſiuoglia altra coſa; imperoche formãdo l'oppugnatore più trauagli di quello, che le di lui forze gli permettono, può con facilità ridurſi per mancanza delle medeſime à douer ſciogliеr l'aſſedio, ouero ſoccomber à que i tentatiui, che l'auuerſario dentro, ò fuori della Fortezza poteſſe intraprendere; e forſi, come più volte è ſucceſſo, per debolezza conuenir ritirarſi in vn ſol poſto; onde concludo, che ſarà ſano, & accertato conſiglio bilanciar la propria con la nemica potenza, e più toſto hauer forze vnite, e riſerbate, che sbandate, e diſgiunte: è però vero, che ſe la ſoldateſca fuſſe tutta veterana, in caſo tale non ſarà condannabile pigliarſi qualche arbitrio, conciosiache oue in queſta manca la quantità, ben può ſupplire la virtù, l'eſperienza, & il valore.

F. Coſa veramente vuol dir in queſto caſo Linea?

A. Le Linee, quali ſi ſogliono coſtumare nel cingere vna Fortezza, per aſſicurare il campo aſſediante, ſono di due ſorti, cioè, continuante, e communicante; la prima è quella trinciera, che nella circonuallatione congiunge l'opere, come à dire forbici, tenaglie, fortini à ſtella, quadrati, quadrilunghi, riuellini, opere à corona, e ſimili; la ſeconda è pur quella linea, che nelle trinciere interne communica anch' eſſa l' vn quartiere con l'altro.

F. Quanti quartieri ſi ſogliono formare ſotto vna Piazza per ben cingerla, e ſerrarla, e qual lontananza deuono hauere, sì frà di loro, come dalla Fortezza ancora?

A. In ordine alla quantità de' quartieri ſarà neceſſario in ciò regolarſi ſecondo la grandezza del diametro del luogo, che ſi deſtina attaccare, numero del preſidio, forze dell'inuaſore, e del Prencipe inuaſo in campagna, dalle quali particolarità l' oppugnatore potrà ponderatamente pigliar la norma.

Dalla grandezza del diametro verrà in cognitione della circonferenza; e dalla quantità del preſidio, forze di ſe medeſimo, e del Prencipe inuaſo in campagna dourà dipendere il formar quel numero de' quartieri, che ſtimerà conuenire in ſimil congiuntura; conciosiache ſe il detto preſidio ſarà grande, e con vn valido eſercito fuori, certo, che quanto meno ſaranno detti quartieri, tanto minor diſturbo, & incommodo apporteranno ad eſſo oppugnatore, conuenendo, in tal caſo, nel formare i medeſimi, aſſiſterui ad vn'ad vno con tutto il groſſo.

Circa alla lontananza d'vn quartier all'altro, queſto, come pur diſſi, dourà dipender anch'egli dal bilancio delle proprie alle nemiche forze; atteſoche tal parallello ben può dar la forma al Comandante di ciò, che gli conuien operare.

La diſtanza finalmente trà quartieri, e la Piazza conuerrà proportionare

alla qualità de' cannoni, che in essa vi sono; imperoche quelli si deuono formare fuori del tiro di questi, quando però il sito non fusse tale, che potesse dar campo, e commodo all'inualore di maggiormente approssimarsi coperto, conciosiache senza dubbio conuien valersi d'ogni possibile vantaggio.

F. Se non è troppo ardire il mio, la prego significarmi precisamente qual distanza deuon hauere frà di loro li mentouati quartieri?

A. Di nuouo replico, che in tal faccenda non si può già dar regola generale, conuenendo accommodarsi (quand'altro non fusse) con lo stesso sito, imperoche se questo sarà con colli, balze, fiumi, e simili, sarà forsi di mestieri in tal congiuntura, à causa delle dette irregolarità, formarli molto più discosti frà di loro, che altrimente senza veruna cosa, qual possa forzare, & impedire il situarli più in vna parte, che in vn'altra, si costumano essi quartieri per ordinario lontani l'vn dall'altro mille ducento in mille cinquecento passa geometrici, più ò meno, secondo la gente, che l'assediante tiene, qualità, e numero del presidio assediato, esercito nemico in campagna, & altre necessarie particolarità da osseruarsi.

F. Hor per dar tal lontananza a'mentouati quartieri senza timore di sbaglio di veruna sorte, qual cosa si deue fare?

A. E necessario sapere precisamente la lunghezza del diametro della Fortezza da espugnarsi, che quando ella sia regolare, con facilità potrassi inuenirlo, è se altrimenti, sarà di mestieri procurare di dar almeno più vicino che sia possibile alla grandezza del medesimo, alla quale aggiungendo la distanza destinata dal quartiere alla Piazza, tanto per vna parte, quanto per l'altra dell'opposto; con la regola di proportione si verrà à conoscer esattamente tutta la circonferenza, che diuisa questa per il numero de'quartieri destinato farsi, ne rimarrà in quotiente la vera lontananza frà di loro.

F. A qual effetto l'oppugnatore forma essi quartieri?

A. Per assicurare la propria militia, & impedire maggiormente al nemico col mezzo de'medesimi il poter soccorrer la Piazza assediata.

F. E doue veramente sarà meglio situar detti quartieri in luogo alto, ouero basso?

A. Non hò verun dubbio, che il sito eminente si dourà sempre anteporre in simili casi al basso, mentre questo resta sottoposto all'inondatione, tanto à causa di piogge, quanto pure per via di qualche fiume, che per auuentura gli potesse scorrer contiguo, ouero vicino, cose le quali non possono già succedere, quand'il quartiere venga eretto in luogo alto, e dominante; oltre che lo stesso sito scopre, e batte molto più la campagna di quello, che non fà il basso.

F. Sarà egli necessario, che detti quartieri habbiano libera, e sicura la communicatione frà di loro?

A. La

A.La medesima in ogni militar attione riesce di fondamento, e scopo principale; imperoche ella presta commodo, facilità, e modo di potersi soccorrer all'occorrenze vicendolmente; onde quando per causa del sito, ò altro non si potesse hauerla, sarà necessario in questo caso valersi almeno degli opportuni segni, come sarebbe à dire, colpi di cannone, fumate se di giorno, ouer fuochi se di notte, dando ne' bisogni con tal mezzo auuiso l'vn quartier all'altro, per tutte quelle cose, le quali potessero insorgere a'medesimi all'improuiso, & inopinatamente.

F. Se la communicatione frà quartieri fusse impedita da qualche fiume, come spesso auuiene, qual ripiego si dourà pigliare?

A.Sarà necessario in simil occorrenza procurarla col mezzo de'ponti posti sopra lo stesso fiume, assicurati con buoni ripari da vna parte, e l'altra del medesimo, per poterui tenere 40, ò 50 huomini in ciascheduno, che seruiranno non tanto per sicurezza de'medesimi ponti, quant' anche de'foraggieri, continuando poscia la trinciera, ò vogliamo dir linea fino al darsi mano, cioè congiungersi co' mentouati quartieri.

F. Questi tali ripari, che si deuono fare, come ella dice, sarà forsi meglio porli in bocca al ponte, ouero à canto dello stesso?

A.Se verranno eretti contigui, e non in fronte al ponte, certo è, che riusciranno di minor soggettione, e di maggior sicurezza, non soggiacendo essi, in cotal guisa, tanto a'tradimenti, e sorprese nemiche, & vna semplice sentinella in questo caso sarà sufficiente ad'assicurar il tutto.

F. Con qual sorte di fortificationi si circonuallano i quartieri?

A.Diuerse sono le maniere, le quali in simili affari si possono costumare, variando le medesime, secondo che varia la qualità del sito, Piazza che s'attacca, quantità degli oppugnatori, numero de'difensori, forze in campagna del Prencipe inuaso, & altre simili circostanze.

F. Pure queste sorti di fortificationi in quante forme si sogliono pratticare?

A.In più modi, e maniere elle si costumano; alcune formate con angoli in fuori, ò siano mezzi ridotti; altre cõ ridotti intieri; à denti di sega, ò pure con angoli fiancheggiati; fortini à stella; opere à corno; forti à mezzi baluardi, ò à baluardi intieri; opere à corona, & infinite altre forme, secondo che l'occasione, & il bisogno astringe.

F.Doppo fortificati i sudetti quartieri, e destinati gli attacchi, qual cosa sarà necessaria fare per espugnar la Fortezza?

A.Stabilito il Generale oppugnatore il modo, e la forma, doue, e come vuole approssimarsi alla Piazza; ordinerà, che secondo l' vso solito s'auanzi la gente destinata fin'a quel segno, che i difensori non la possano da'loro posti offender col moschetto, e d'indi poi con zappa, e pala, fuori delle imboccature nemiche, diano principio ad approcciarsi, voltandosi col trauaglio quando à dritta, e quando à sinistra à misura del bisogno; con auuer-

tenza sempre, che simili approcci tanto nella qualità, quanto nella quantità si conuengono variare, secondo la diuersità del sito, Piazza da espugnarsi, numero del presidio assediato, & in fine alle proprie militie, e gente di lauoro.

In ordine al sito; attesoche se sarà di buon terreno sarà di mestieri per sfuggire l'offese della Fortezza voltarsi, come dissi, hor da vna, & hor dall'altra parte; che per il contrario essendo in luogo, oue per causa di qualche impedimento non si potesse, che caminare à dritto filo, conuerrà in simil congiuntura ripararsi alla meglio, che si può, coprendosi per fronte di tanto in tanto con picciole trauerse fatte di terra, fascine, sacchi di lana, brusca, gabbioni, e cose simili, à misura, che il luogo, ed altre particolarità permettono.

In quanto alla qualità della Piazza da superarsi, ciò sarà pur anche necessario porui il douuto riguardo; posciache essendo ella assai eminente, sarà di mestieri nell'approcciarsi alzar molto più il lauoro per coprir la gente, quale in esso conuien stare.

Alla quantità de'difensori; poiche quando nel luogo da espugnarsi vi fusse numeroso, e veterano presidio; sarà allora ben fatto formar la trinciera doppia, e da 200 in 220 passi andanti farui vn buon ridotto, capace di 30 in 40 huomini, più ò meno, secondo che la necessità astringe, formandoui il suo fossetto, che seruirà per communicatione degli attacchi, e continuare il trauaglio fino allo spalto.

Alle proprie forze; attesoche se chi assedia è mancante di gente dourà à proportione della medesima destinar gli attacchi, e più vicini l'vn all'altro, che sia possibile, per non tener il poco molto disgiunto.

Quando poi per auuentura il presidio assediato si trouasse assai debole; in questo stato di cose potrà il direttore far continuar l'operatione con semplice trinciera, e ridotti di minor capacità, come parimenti senza questi quando bisogni, conuenendogli procurar sempre in ogni lauoro schiuar quanto più può la spesa, & il trauaglio.

F. Qual maggior vantaggio arrecarà alli oppugnatori; l'auanzar gli attacchi con vn medesimo ordine, cioè espugnar con pari passo, & vgualmente la Fortezza, ò pure lasciare, che ogn'vno ne' suoi posti s' inoltri più che può per attaccar con prestezza il minatore alla muraglia?

A. Se sarà possibile caminar con pari passo in ogni attacco, come dite, affrettando nondimeno l'auanzarsi con ogni sollecitudine maggiore, ed in quel modo che si conuiene senza perder oncia di tempo; certo che in simil forma si terranno sempre i difensori molto inquieti, e disgiunti, ne all'occorrenze d' assalti gli sarà sì commodo il ripararsi, imperoche ad ogni posto attaccato gli conuerrebbe soccorso vguale; e però se la Piazza non haurà più che grosso presidio, trauagliandola in cotal guisa, riu-

sciră

scirà alli oppugnatori forsi assai facile farne l'acquisto.

F. E perche mi dimenticai di dimandar à suo luogo il modo di distribuir'il trauaglio alla soldatesca per formar la Linea di circonuallatione, e fortificar i quartieri; hora souuenendomi la prego fauorirmene?

A. Molte maniere si potsono veramente pratticare, nulladimeno la più spedita sarà, che destinato ad ogni Natione il suo posto, come altre volte dissi, vna parte di maggiore, ò minor numero di quella gente, che ne'medesimi si ritroua, dourà dar principio à fortificarsi, stando il rimanente con l'armi in mano per ogni buon rispetto, e lauorato quello spatio di tempo, che sarà conueniente, sarà di mestieri dargli subito cambio nella faccenda, procurando lo sbrigarsi con celerità possibile per non dar a' difensori entro la Fortezza maggior tempo, e commodo di ripararsi.

F. Qual altro modo si potrà tenere per distribuir il trauaglio alla militia, senza che niuno possa con ragione dolersi d'esser aggrauato oltre al douere?

A. Diuider la circonferenza per il numero della soldatesca del proprio campo, che in cotal guisa con aggrauio vniforme, & equilibrato rimarrà à ciascheduno distribuito il destinato trauaglio.

F. Se i quartieri fossero in esempio assai lontani da'posti attaccati, conuerrà egli dar la muta alla soldatesca si spesso, come che se fossero vicini?

A. Certo è, che in questo secondo caso si dourà dare la muta più spesso di quello, che conuerrebbe pratticare, quando essi quartieri fossero assai lontani da' detti posti, ò vogliamo dire attacchi.

F. Qual numero di gente è necessaria tenere ne' luoghi più auanzati sotto la Fortezza assediata?

A. Quel meno che si può, conciosiache se l'oppugnatore vi porrà gran gente, maggior danno ella riceuerà sempre da'difensori, benche in competente distanza vi douranno essere di continuo buoni corpi di guardia, quali seruiranno per sicurezza di chi trauaglia, e della trinciera ancora.

F. Se doppo assediata la Piazza restasse alle spalle degli oppugnatori qualche fiume, sarà forsi necessario a' medesimi fortificarsi dall'altra parte dello stesso, o pure, che douranno fare?

A. Non hò veruna difficultà, che l'assicurarsi non fù mai superchio in qualsiuoglia militar funtione, mentre dalla difesa ben si sà, che susseguentemente ne nasce l'offesa; onde è necessario in stato simile ripararsi pure dall'altra parte del detto fiume, e tanto più conuerrebbe farlo, quanto che gli assediati haueffero vn valido, e numeroso esercito in campagna, atteso che fortificandosi l'auuersario nella parte opposta della riuiera, verrebbero poscia gli oppugnatori battuti nelle spalle con lor gran danno, e pregiuditio.

F. Quando sarà egli lecito al soldato formar la sua Baracca?

A. Doppo fortificato il quartiere, & assicurato il campo.

F. E per il dubbio, che doppo stabiliti i quartieri, e formata la linea possa il nemico

mico tentare di forzarla per soccorrer la Fortezza, qual modo si dourà tenere per ben'assicurarsi nella medesima?

A. Sarà necessario fortificarsi cō ogni studio maggiore entro i medesimi quartieri, e costruire la linea in maniera, che resti fiancheggiata, e difesa da ogni parte con fossa profonda, proportionata all'altezza della trinciera, auuertendo sopra il tutto, che quei corpi di gente, quali sono destinati alla guardia della detta linea siano ordinati, e distribuiti in modo, che si possano l'vn con l'altro con facilità soccorrere, e che le sentinelle, particolarmente di notte, facciano il lor debito, ponendole per lungo della detta trinciera, & in quel numero, che il Comandante stimerà esser sufficiente.

F. E se la Piazza fosse assai capace con molta guarnigione, grosso numero di terrieri, e forze valide in campagna; per assicurarsi d'ambe le parti, à qual espediente dourà appigliarsi l'oppugnarore?

A. In questo caso farà di bisogno, ch'egli formi doppia linea, cioè; vna verso la campagna, e l'altra contro la Fortezza, procurando, che entr' ambe resti libera la communicatione, e siano difese, & assicurate come si conuiene.

F. Hor per non far maggior digressione; cosa è approccio, come già ella disse?

A. Approccio altro non è, che vn picciol fosso, qual vien fatto dagli oppugnatori per approssimarsi coperti alla Fortezza, gettando il terreno con la pala verso il nemico.

F. E contrapproccio come l'intende?

A. Egli è lo stesso che approccio; non essendoui altra differenza, solo che quello serue agli oppugnatori, questo a' difensori.

F. Chi hà maggior vantaggio, quello che approccia, ò pur chi contrapproccia?

A. In questo particolare altro non vi posso dire, solo che, chi in tal faccenda è più presto à maneggiar la zappa, e la pala, suol per ordinario essere vincitore.

F. Quante sorti d'approcci si costumano in hoggi per espugnar le Piazze?

A. Varij modi si possono pratticare; alcuni si formano continuando à seguitar la trinciera fuori dell'imboccature nemiche della Fortezza senza ridotti, col caminare flessuosamente; e questa maniera d'acquistar terreno si costuma quando il presidio assediato è molto debole, e senza modo di poter fare grosse sortite; altri con ridotti agli angoli, specialmente essendo la guarnigione difendente numerosa tanto di caualleria, quanto di fanteria; come parimente li detti approcci tal volta vengon fatti à denti di sega, mentre però dietro a' medesimi vi sia marazzo, fiume, ò altra simil cosa, che li difenda; altrimenti questa tal sorte d'approccio riuscirà sempre difettosa, e di poca sussistenza; come pure alcuni formano il trauaglio à guisa d'vn tronco d'arbore con molti rami sparsi d'ogni parte, qual maniera non è da altri pratticata,

cata, che da' Turchi, conciosiache riesce assai confusa, di gran spesa, perdita di tempo, e molta fatica.

F. E in qual modo s'assicurano dalle sortite nemiche li detti approcci?

A. Col formare, come pur dissi, buoni ridotti agli angoli dello stesso trauaglio, capaci di quel numero di gente, che sia adequato, e proprio alla qualità, e quantità sì de' difensori, come degli oppugnatori ancora, discosti tali ridotti l'vno dall'altro 150 in 200 passi andanti, più ò meno secondo il sito, terreno, & altre simili particolarità, à misura delle quali è necessario gouernarsi.

F. Hor qual parte della Piazza riesce più facile à superarsi?

A. In ogni luogo, oue vi siano angoli rientranti, cioè riuolti verso il centro della Fortezza; imperoche auanzatosi il nemico sotto la muraglia, se i difensori non scopriranno totalmente se stessi, non potranno ne anche in verun modo offendere gli oppugnatori, e tanto più se le difese saranno molto breui.

F. E qual sarà veramente quel luogo da sfuggirsi più degli altri?

A. Tutti quelli di doue non si possono col cannone leuare le difese de' fianchi, e piazze de' baluardi della Fortezza, ne offender il presidio col moschetto.

F. Alla testa dell'approccio, che si deue fare per ben'assicurarlo?

A. Formarui vn buono, e forte ridotto, ò vogliam dir posto per le prime guardie, continuando poscia il trauaglio nella forma già espressa fino allo spalto.

F. Accostatosi al preaccennato spalto, qual cosa sarà necesaria fare per scacciare i difensori?

A. Incontrarlo con buoni mantelletti à proua di moschetto, sacchi di lana, ceste di terra, e cose simili; quando però non si volesse sboccare nella strada coperta sotto terra; che in cotal guisa con minor consumo di gente, mà ben sì con maggior perdita di tempo si potrà nulladimeno superarlo.

F. Acquistato finalmente l'oppugnatore il detto spalto, ed'impadronitosi della strada coperta, che deue fare per proseguir l'impresa?

A. Leuate le difese delle piazze de' baluardi con quelle batterie, le quali à tal effetto egli haurà posto sopra esso spalto, ed interrati parimente alcuni altri pezzi negli angoli esterni della strada coperta per batter il fosso à dritta, & à sinistra; che essendo asciutto dourasi in simil congiuntura transitarlo con trauersa sotto al di lui piano da cinque in sei piedi, e di larghezza in cima da dieci in quattordici, senza leuare le mentouate difese, & attaccar immediatamente il minatore alli due terzi, ò al più tre quarti della faccia del baluardo verso l'angolo difeso, coprendolo con vn buon mantelletto forte à quel segno, che possa resistere à tutto ciò, che da' difensori fosse gettato dalla muraglia, qual cosa si conseguirà facilmente col fare, che lo stesso mantelletto

letto vada à terminare in decliue verso vn'altro picciol fossetto, che si dourà escauare nel piano del fosso principale per tal rispetto, poiche sdruciolando il tutto nel medesimo, resterà esso minatore illeso dalle offese auuersarie.

F. E quando la detta fossa sia con acqua, come si potrà passarla?

A. Doppo leuate le difese del baluardo, come pur dissi, conuerrà formar la trauersa nella fossa, che sopravanzi al raso d'acqua da vn piede in vn piede e mezzo in circa, e porui poscia la galleria, coprendola dalla parte del baluardo opposto con vn monte di terreno, qual si dourà auanzare à misura, che s'andrà ponendo la detta galleria sopra la trauersa, che seruirà per assicurarla dall'offese di quelle artiglierie, che per auuentura fossero rimaste nelle piazze alte, ò basse del medesimo baluardo, ò pure di nuouo poste da' difensori per tal rispetto.

F. Se per caso nel passar la mentouata fossa vi fosse contigua qualche fortificatione esteriore, come per lo più succede, cioè riuellino, ò altro simile, à qual ripiego migliore conuerrà appigliarsi?

A. Non hò dubbio veruno, che se gli oppugnatori attaccheranno il riuellino, & il baluardo in vno stesso tempo, gli riuscirà di maggior vantaggio, e minor perdita di tempo; atteso che in così fatta maniera si verrano tanto maggiormente ad assicurar le spalle, cioè à dire, attaccando il baluardo, il riuellino non gli potrà sì facilmente batter in ischiena, ne tampoco esso baluardo nel stringer, che faranno il riuellino, gli apporterà gran danno, come per appunto vidi succedere in Candia, che per le grandi offese, quali riceuerno i Turchi dal riuellino San Spirito, non gli fù mai possibile alloggiarsi con sicurezza nella breccia del baluardo Sant'Andrea; onde replico, che più sicuro, & accertato sarà sempre l'accingersi ad espugnar l'vno, e l'altro in vno stesso atto, che separatamente.

F. Cred'ella, che sia di necessità auanti di passar il fosso leuar le difese de' fianchi, e piazze de' baluardi opposti?

A. Cosa chiara è, che essendo il fosso con acqua sarà necessario prima di transitarlo leuar le difese de' baluardi; conciosiache senza tal particolare riuscirebbe quasi impossibile formar la trauersa, per porui la galleria, se non con grandissimo trauaglio, e spargimento di sangue degli oppugnatori.

F. E per munir esso fosso, se pure sarà con acqua, ouero escauandolo per passar sotto il piano del medesimo quando sia asciutto, come parimenti in ogn'altra simil funtione; è forsi meglio far trauagliare a' soldati, ò pure a' guastadori?

A. Il soldato in queste tali occasioni trauaglia sempre con più ardire del guastadore, e però ogn'opera fatta da quello riesce assai migliore, e più cellere, che da questo; benche forsi con qualche spesa d'auuantaggio, cosa veramente, qual non deue importare in affare di tanto rilieuo.

F. Hor

F. Hor trauerſata la preaccennata foſſa, & attaccato il minatore alla muraglia, ò ſia ramparo, qual coſa frà l'altre dourà egli oſſeruare?

A. Internarſi nel terrapieno con ogni maggior celerità, e minore ſtrepito poſſibile, per preuenire, & ingannare in cotal guiſa tanto più i difenſori della Fortezza, acciò la mina habbia per così dire fatto il ſuo effetto auanti, che quelli ſe ne accorgano.

F. La bocca di queſta mina quanto dourà eſser grande?

A. Per ordinario ella ſi coſtuma larga da quattro in cinque piedi in quadro.

F. E ſe fuſse fornello?

A. Trè in quattro.

F. Quel luogo, in cui ſi pone la poluere per far volare il terrapieno, ò altro che ſia, come veramente ſi ſuol chiamare?

A. Camera della mina, forno, ouero padiglione.

F. Acciò la detta mina non euapori, e faccia effetto contrario, qual regola ſi deue oſſeruare?

A. Fermarla, ò vogliamo dire chiuderla à quel ſegno, che faccia maggior reſiſtenza all'impeto della poluere l'inteſtatura, che lo ſteſso terreno deſtinato far volare; altrimenti il materiale moſso ſi rouerſcierebbe contro proprij, reſtando gli auuerſarij illeſi dall'offeſa.

F. Internandoſi il detto minatore nella caua per minar muraglia, ouero ſemplice ramparo, dourà egli continuarla à dritto filo, ò pure fleſſuoſamente?

A. Senza dubbio il caminar tortuoſamente è aſſai più ſicuro, che à dritto filo, mentre ſarebbe molto difficile in queſto ſecondo caſo (per quanto ſi poteſſe fare) inteſtar à ſufficienza la camera, ò vogliamo dir forno; che però eſſendo mina di conſideratione, cioè caricata con gran copia di poluere, produrrà ſouente, per non dir ſempre, effetto contrario; mà ſe ella verrà formata con le ſue riuolte, come ſi coſtuma, & ad angolo retto, quand'anche non ſia totalmente ben'inteſtata, non ſarà coſa impoſſibile, che ciò non oſtante faccia il di lei buon giuoco, à cauſa del riſcontro delle medeſime riuolte: Si come ſe fuſſe per auuentura ſemplice fornello, per voleruì in queſto caſo aſſai meno poluere per caricarlo di quella, che ſi richiede nella mina, non ſarà tanto difficile, quand'anche ſi voleſſe caminare con la caua à dritta linea, che la detta inteſtatura poſſa reſiſtere, e conſeguirne nondimeno lo ſteſſo intento.

F. La camera di queſta tal mina ſarà meglio farla alta, ò veramente baſſa?

A. Quando non ſia ne eccedentemente alta, ne tampoco troppo baſſa farà ſempre miglior effetto; benche di queſti due mali è neceſſario elegger il primo, conciofiache ſe detta camera verrà formata troppo baſſa, la poluere contraſterà maggiormente l'inteſtatura, e però apporterà gran pericolo à gli aggreſſori; che per il contrario quando ſia alta, mà non già in ec-

cesso, altro maggior pregiuditio non può arrecare, solo che la munitione non solleuerà il terreno con quella violenza, che per altro sarebbe senza simil mancamento.

F. E qual differenza vi è frà la mina, fornello, e fogada?

A. Il fornello è vna mina caricata con assai minor quantità di poluere della stessa mina; e la fogada è vn fornello composto anch'egli con molto minor munitione del medesimo fornello.

F. Che riesce di maggior profitto fornellare, ouero minare?

A. Più sicuro senza fallo è fornellare, che minare; poiche come più breue, e spedito, minor tempo, poluere, trauaglio, e spesa si richiede nel fornello, che nella mina; ne è sì sottoposto ad esser incontrato da'minatori contrarij, come sarebbe quando si volesse formar vna gran mina, doue in simil congiuntura sarà necessario inoltrarsi molto nel terrapieno, e però di non poco pericolo, fatica, & agitatione.

F. Sarà forsi ben fatto, che gl'ingegnieri assistino personalmente al trauaglio delle mine, ouero mandino in loro vece gli aiutanti?

A. Cosa molto più sicura, & accertata sarà, che tal funtione venga fatta dagl'ingegneri, e non dagli aiutanti, posciache souente possono succedere inconuenienti di consideratione, come sarebbe à dire, pensar tal'hora minar i nemici, ed in vece di ciò far volar gli amici: nulladimeno è però vero, che l'Ingegnere à mio parere non si dourebbe altrimenti sempre azzardare, e tanto più in vna Piazza molto ristretta dall'oppugnatore, doue facesse figura di Capo Ingegnere; conciosiache mancando egli ne risulterebbe non poco pregiuditio al luogo assediato; là doue dico, che fuori di necessità non conuiene à tal persona porsi di continuo al pericolo, mà valersi de'suoi aiutanti, poiche dalle relationi, e dal disegno della caua può l'ingegnere dar gli ordini proprij, & opportuni.

F. Vn fornello caricato con dieci barili di poluere quanto terreno può far volare?

A. Ciò è assai difficile sapere, e darne vn'accertata risolutione; imperoche dalla qualità del terreno, poluere, & intestatura, che chiuda, ò non chiuda bene, può spesso variarsi l'operatione; nientedimeno se sarà terreno ordinario, e con la camera del forno ben fortificata, dieci barili di poluere di competente bontà faranno volare da 15, in 20 piedi di grossezza di terrapieno.

F. Hor doppo fatto volare con fornelli, e superata la prima parte del baluardo; se vi saranno tagliate sopra il medesimo, in qual maniera elleno si douranno espugnare?

A. Nella medesima forma, che si fece nel fornellar, e brecciar la faccia del baluardo; auuertendosi, che l'auuantaggio nel minare, ouero fornellare consiste tutto nella prestezza, poiche questa leua il commodo a'difensori di po-

poter incontrare, e contraminare gli oppugnatori, per fargli riuſcir vano il tentatiuo.

F. In vece della faccia del baluardo vi è altro luogo più proprio, & auuantaggioſo per attaccarui il minatore?

A. In quanto à me, dico, che ſe bene è coſa non più coſtumata ſino al giorno d'hoggi, porrei ſempre il detto minatore nell'angolo interiore formato dal fianco con la cortina; imperoche internatoſi l'oppugnatore in tal parte nel terrapieno, rimane in iſchiena il baluardo, e quelle tagliate, le quali foſſero ſtate fatte da'difenſori ſopra il medeſimo, in ſimil caſo à poco, ò nulla ſeruirebbero.

F. Quando dunque così ſia, non ſi potrebbe egli parimenti minare à mezzo la cortina, cioè frà vn baluardo, e l'altro, che ne dice?

A. La mezzaria della cortina viene troppo battuta, & incrociata da'tiri de'fianchi, e piazze de'baluardi oppoſti, qual coſa non ſuccede quando l'oppugnatore ſi troua alloggiato nell'angolo rientrante formato, come diſſi, dal fianco con la cortina; anzi in queſto caſo il ſecondo fianco, e faccia del baluardo contrario non gli potranno già apportare danno di veruna ſorte, e tanto più ſe l'angolo di tanaglia ſarà aſsai acuto.

F. Se ben mi ricordo parmi hauer letto nel di lei Libro, che il paſsaggio della foſsa ſia à gli oppugnatori, frà l'altre, la più difficultoſa, e ſanguinoſa attione, che poſsano fare nel eſpugnar la Piazza; onde ſe così è, il cacciarſi nell'angolo interiore del fianco, come ella propone, gli riuſcirebbe ſempre di danno, e non d'vtile, mentre à me ſembra, che in tal forma il foſſo verrebbe ad eſſere aſſai più largo di quello, che effettiuamente ſarebbe attaccandoſi alla faccia del detto baluardo, e però la prego riſoluermi queſto dubbio?

A. Non hò veruna oppoſitione, che il paſſaggio della foſſa non ſia molto laborioſo, & ſanguinoſo; nientedimeno in comparatione del tempo, trauaglio, e perdita d'huomini, che ſi fà nel ſuperar vna, ò più tagliate, quali ſi ſogliono pratticare ſopra il baluardo attaccato, ſarà ſempre il danno inſenſibile, e tanto più ſe la detta foſſa fuſſe ſenz'acqua, mentre all'hora ſi potrebbe tranſitarla con trauerſa ſotto il piano da cinque in ſei piedi, come ordinatiamente ſi coſtuma.

F. E qual altro auuantaggio può apportare il fornellar nella parte, che ella dice?

A. L'vtile, che di più conoſco è queſto, cioè, che i difenſori della Piazza non poſſono così facilmente ripararſi in tempo, poiche credend'eglino, che l'auuerſario voglia al ſolito attaccar la faccia del baluardo, faranno quelli ſenza dubbio le tagliate ſopra il medeſimo; onde laſciando detta faccia, e cacciandoſi nell'angolo interiore del fianco, come propoſi, ſi troueranno in tal forma i propugnatori deluſi, & ingannati, conuenendogli poi forzatamente formar vn taglio, qual ſi communichi con le cortine congiunte al det-

to baluardo, cosa per verità molto difficile, e laboriosa far vna opera sì grande in così poco tempo.

F. Hor passando ad altro discorso; nel mentre che si stà contrastando la faccenda, se à caso viene il nemico per soccorrer la Fortezza, sarà egli ben fatto, che gli oppugnatori sortiscano ad incontrarlo, ò pur attenderlo nelle proprie trinciere?

A. Se gl'inuasori si troueranno ben fortificati entro le di loro linee con gente bastante per poterle guernire vgualmente in ogni lato, potranno in questo caso attender il nemico ne'proprij posti; mà se fusse altrimenti, certo è, che sarà sempre maggior lor vantaggio sortire, che aspettarlo; conciosiache essendo in arbitrio de'soccorrenti tentare, e forzar doue più gli piace, procureranno sceglier la parte più debole, e men difesa della circonuallatione, qual poscia superata che fusse, verrebbe per conseguenza il rimanente anch'egli inuaso, e nel medesimo tempo soccorsa la Fortezza.

F. E in qual modo si gouerna il nemico, quando pretende superar la detta linea di circonuallatione, per soccorrer gli assediati?

A. L'attacca da più lati; e doue troua minor incontro, iui fà maggiore sforzo, e violenza.

F. In caso di voler sortire per impedir il soccorso, sarà per auuentura conueniente agli oppugnatori tener nondimeno guerniti i posti attaccati, acciò quelli della Piazza valendosi di tal occasione non eschino à disfargli il trauaglio, e conuenirgli poscia di nuouo ritornar da capo, ò pure stima ella meglio vscir tutti dalle trinciere per far impeto maggiore vniti a'soccorrenti, che ne dice?

A. Se vi sarà modo di poter fare l'vn', e l'altro in vno stesso tempo, non hò dubbio alcuno, che riuscirà sempre di maggior vantaggio; imperoche in cotal guisa operando, gli oppugnatori terrano ristretti i difensori entro la Fortezza, senza pericolo d'essergli distrutto da medesimi, che con gran difficoltà, il proprio trauaglio; e necessiteranno anche i soccorrenti à star vniti per non indebolirsi troppo, & in vece di dar sollieuo alla Piazza con introdurui il necessario soccorso, riceuer danno di consideratione.

F. Hor come dunque potranno i difensori esterni soccorrer gl'interni senza disunir le proprie forze?

A. Non è già cosa da riuocarsi in dubbio, che senza vna ponderata, e matura consideratione, ciò non gli sia, che per riuscire assai difficile; mentre se pochi saranno quelli, i quali si porteranno al tentatiuo, forsi non gli riuscirà; e se molti, sbandando troppo i soccorrenti la soldatesca, e sortendo gli oppugnatori in vn medesimo tempo dalle trinciere per incontrarli, & impedirglielo, saranno quelli sempre in pericolo d'esser rotti, e disfatti auanti di poter introdurre nella Piazza il destinato soccorso; onde in questo particolare conuien gouernarsi secondo che la congiuntura, & il caso richiede;

de; poiche il soccorrer vna Fortezza assediata è attione delle più difficili, che già mai possa intraprendere vn Comandante di guerra.

F. Se gli oppugnatori haueſſero per il lungo diſagio patito molto nell'aſſedio, e diminuita la maggior parte della propria gente, ouero i diſenſori eſterni foſsero in numero tale, che probabilmente detti oppugnatori poteſsero creder non eſser poſſibile impedirgli il ſoccorrer la Fortezza, qual coſa ſarà neceſsaria farſi in ſimile congiuntura?

A. Tentare con vn furioſo, ò più aſsalti di ſuperar la Piazza auanti, che peruenga il ſoccorſo, e non ſortendone l'effetto ſciogliere l'aſsedio, ritirandoſi in tempo, e con buon'ordine; imperoche col tardare haurà l'oppugnatore il nemico in fronte, & in iſchiena, là doue poi gli conuerrebbe forzatamente abbandonar l'impreſa con maggior pericolo, e diſauuantaggio.

F. Et in euento che altro non ſi poteſse fare per difetto del ſito, ò altro (leuando l'aſsedio per debolezza) che incontrar il nemico ſoccorrente, qual ordine ſarà neceſſario tenere, per riceuer dal medeſimo quel minor danno, che ſia poſſibile?

A. Tal coſa ordinariamente non ſuol ſuccedere, atteſoche non parmi già poſſibile, che vn Generale tenga sì poca prudenza, che prima di porſi all'aſſedio d'vna Fortezza conſiderabile non habbia preuiſto, e prouiſto à tutto ciò, che gli poſſa occorrere, aſſicurandoſi ſpecialmente la ritirata, qual ſerue per riceuer da ſimil parte i neceſſarij ſoccorſi per il di lui eſercito; mà dato, che così fuſſe, gli conuerebbe (doppo fatto conoſcer a' ſuoi ſoldati, & officiali con vn buon eſordio, che altro ſcampo non vi è, che il combatter gli auuerſarij con coraggio, & intrepidezza) ripartire ſpeditamente, & con eſattezza poſſibile le ſue truppe, procurando sloggiar in tempo, per incontrar quanto più può il nemico lontano dalla Piazza aſsediata, e ſcanſare in coteſto modo il pericolo d'eſser in vn medeſimo tempo da' diſenſori, e ſoccorrenti combattuto con maggior danno, e pregiuditio.

F. Sarà egli meglio, e più proprio ſciogliere l'aſsedio di giorno, ouero di notte, che gli pare?

A. In ciò è neceſſario fare la douuta diſtintione, poiche, ſe tal ritirata prouiene da debolezza di ſoldateſca, chiaro ſtà, che più ſicuro, & accertato riuſcirà ſempre ritirarſi di notte, che di giorno, eſecutando la faccenda con ſollecitudine, e quietezza poſſibile, per non dar campo, e tempo a' diſenſori di conoſcer la neceſſità degli oppugnatori, e riceuerne da ciò ſenſibile danno; e tanto più ſarebbe pericoloſo, quando detti diſenſori haueſſero eſercito valido in campagna, poiche ſortendo quelli, & eſſendo aſſaliti da queſto, reſterebbe l'oppugnatore colto in mezzo con non poco pericolo di riceuer vna gran rotta: ſe poi conueniſſe farlo per altra cauſa, in queſto caſo ſarà meglio leuar l'aſſedio di giorno, che di notte, e ſe il ſito è ſpatioſo, e piano, conuerrà far rimanere di retroguardia buon numero di caual-

leria

leria con qualche portione d'infanteria, per ogni buon rispetto.

F. E prima di sloggiare, ò vogliamo dire leuar l'assedio, qual cosa sarà necessaria farsi per ogni buon gouerno?

A. Riconoscer il sito, tanto per il passaggio del cannone, treno, e munitioni, quanto per il bagaglio ancora; si come sarà di mestieri hauer notitia dell'auuersario, per preuenirlo con occupar tutti quei posti, quali fossero auuantaggiosi alla marchia, ne lasciarsi mai in verun modo, se si può, attaccar per fianco, come parte più debole, e più pericolosa dell'altre.

F. Hor volendosi proseguire l'espugnatione, sarà egli proprio in vn medesimo tempo incontrar i soccorrenti fuori delle linee, e tener nondimeno armati i posti auanzati sotto la Piazza, o pure, che si dourà fare?

A. Se l'oppugnatore haurà forze bastanti (come pur dissi poco dianzi) non solo conuerragli mantener l'acquistato, mà altresì proseguir l'impresa con ogni feruore, e celerità possibile, procurando con fornelli, zappa, e pala inoltrarsi più che può senza punto perder tempo; imperoche vedendosi i difensori chiusa la strada al soccorso, e perder sempre più il terreno, al certo, che tali particolarità gli renderanno non poca confusione, e timore; onde riuscirà à gli aggressori, senza dubbio, assai facile, e spedita la conquista.

F. Le Fortezze più difficili ad'impedirgl' il soccorso, quali sono veramente?

A. Quelle, le quali sono situate alla ripa del mare, in isola, ouero penisola, sopra lagho, fiume, e simili; imperoche alle trè prime, per l'incostanza dello stesso mare non è già possibile vietargli totalmente, che da'luoghi vicini non possano all'occorrenze, di quand'in quando, esser soccorse, come parimenti pur godono il medesimo vantaggio le vltime, cioè, poste sopra fiume, ò lagho, benche queste forsi non tanto, per non esser ordinariamente sì tempestoso il lagho, come è il mare.

F. E quali dunque sono frà l'altre più facili ad affamare, e per conseguenza ad espugnare?

A. Tutte quelle, che saranno poste in piano, sopra monti, ouero marazzi; mentre potendo le prime, quando occorra, esser cinte d'ogn'intorno con doppia linea, riuscirà sempre difficile il poterui introdurre i necessarij soccorsi; come pure non sarà molto facile soccorrere le Piazze situate sopra monti, ouero poste ne' marazzi, poiche fortificandosi ben il nemico ne' passi d'esse, con gran stento, e fatica potranno all'occasione dagli amici esser prouiste, e souuenute.

F. Hor ripigliando il filo de'discorsi antecedenti dico: Internato il minatore nella muraglia della Fortezza, & aperta breccia considerabile; sarà egli proprio, che gli assedianti aprettino i difensori alla resa con esibirgli buoni patti di guerra, ò pure attendere all'espugnatione?

A. Non solo douranno quelli procurare la conquista della Piazza con l'offerta

à questi

à questi di buone conditioni; mà altresi, bisognando, con le minaccie ancora; e tanto maggiormente poi, quanto che i difensori hauessero perso il baluardo, ne altra speranza gli restasse, che quella dell'vltimo taglio, ò vogliamo dire riparo, quale, come opera stabilita di fresco, poca ò nessuna oppositione potrà apportare à gli oppugnatori; nè si deue in vesuna maniera vn Comandante di Fortezza ridurre in stato di rendersi à discrettione, mà accettare à suo luogo da nemici ogni patto conueneuole.

F. E quanto tempo douranno concedere gli oppugnatori a'difensori, per stabilir i patti della mentouata resa?

A. Quel meno che potranno, e tanto più poi, quando vi fusse dubbio, che in questo mezzo la Fortezza assediata venisse souuenuta, e soccorsa de'necessarij bisogni.

F. Se doppo minacciati i difensori del sacco, non si volessero ne anche per questo rendere nel tempo propostogli, qual cosa si dourà fare per intimorirli, e ridurli al douere?

A. Quando la breccia sia assai commoda, e capace, ne dentro la Piazza vi fossero più ritirate; in questo caso sarà espediente, e molto proprio preparare tutte quelle cose, che possono mostrare, e far credere a'difensori, che gli oppugnatori sono risoluti di dare alla medesima vn reale assalto, affine d'astringerli col timore, e spauento ad vna celere, e disauuantaggiosa resa.

F. E quali conditioni douranno gli oppugnatori conceder' a'difensori nella mentouata resa?

A. Ciò non è possibile, che sù lo stesso fatto accertatamente risoluere; poiche secondo la penuria de'viueri, scarsezza di terreno, mancanza di ripari, carestia d'huomini, speranze de'soccorsi, che più ò meno tenghino i difensori, sarà di mestieri agli oppugnatori gouernarsi.

F. Finalmente, che maniera deue pratticare l'oppugnatore doppo stabilita la resa, e concertati i patti, per introdursi nella Piazza con sicurezza?

A. In quella forma, che hieri vi mostrai, quando si discorse della difesa, ne altro per ora vi posso dire, essendo troppo tardi.

Fine della seconda Giornata.

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO SESTO.

DIALOGO

Delle Cariche Militari.

GIORNATA III.

Del Soldato priuato.

A. POiche le dimande, che m'hauete fatto nelle già scorse due giornate furno solo attinenti alla fortificatione, difesa, & espugnatione della Piazza: hor parmi douere discorrer pure delle qualità principali, che si richiedono in vn soldato priuato, e come deue il medesimo gouernarsi nelle funtioni campali, con proseguire questo ragionamento di grado à grado fin'al Capitan Generale, benche supponga, che nella lettura del Libro habbiate hauuta qualche sodisfatione, nulladimeno, perche sempre suggeriscono cose nuoue, seguitate con le dimande.

F. Obbedendo io dunque a' di lei comandi; che qualità si richiedono nel soldato priuato?

A. Conuiene, che sia di corpo ben formato, età mediocre, ciuile, di buona complessione, vbbidiente, sollecito, patiente, di spirito generoso, modesto, che abborrisca il vitio, ed in fine timorato di Dio.

F. Se sarà picchiere, che lunghezza dourà hauere la di lui picca?

A. Non più di tredici piedi, poiche essendo di quindici, come per l'addietro si costumaua, riuscirebbe la medesima di molto incommodo, e assai difficile il maneggiarla.

F. A che serue detta picca?

A. Ella è il massiccio dello squadrone, mentre sostiene all'occorrēze l'vrto della caualleria nemica, e copre nello stesso tēpo la moschetteria, che gli stà a'lati.

F. E co-

F. E come il picchiere deue armare contra la detta caualleria, quando gli occorra combattere con essa?

A. Impugnerà la picca con ambe le mani, appoggiandola al fianco destro in maniera, che la mano sinistra stia alquanto lontana dal corpo dello stesso soldato, per poter in cotal guisa resistere maggiormente all'impeto, e violenza della mentouata caualleria; con auuertire però, che frà il pugno già appoggiato al fianco, e punta della picca vi restino i due terzi, ò al più trè quarti d'essa, per hauerla così tanto più ferma, e salda in mano.

F. E in qual forma si dourà gouernare esso picchiere combattendo contra questa caualleria?

A. Altro non hà da fare, che tener ben ferma la di lui picca appoggiata al fianco nella maniera, che pur dissi, stando saldo, e fermo di piedi al possibile, per poter sì fattamente tanto più resistere alla violenza degli auuersarij.

F. Et occorrendo combatter picca contra picca, che farà in tal congiuntura?

A. Posta la medesima al fianco nel modo già espresso; quando il detto soldato s'auanza per inuestir il nemico, deue nel medesimo atto allungarla alquanto più contra lo stesso, impugnandola verso il calcio, che col far scorrere, e ritirare sopra il braccio sinistro la detta picca, verrà in cotal guisa à ferir l'auuersario, e porsi in stato di poter nuouamente operare.

F. Combattendo le picche contra la sopraccennata caualleria, è egli necessario che i soldati stiano nelle proprie file, & ordini, in quelle distanze, che si costumano nella semplice ordinanza? ò pure, che faranno?

A. Conuerrà farli ristringere da petto à schiena fino alla punta della spada, acciò il terz'ordine verso la fronte possa auanzare le di lui picche al pari di quelle del primo; mentre così vniti haurà sempre maggior difficoltà, e fatica l'auuersario nel penetrar, e rompere lo squadrone.

F. Le guarnigioni d'archibugieri, quali si trouano a'fianchi della battaglia delle mentouate picche, quando deuono sparare i loro archibugi?

A. Nell'atto medesimo che la caualleria nemica viene ad inuestire lo squadrone, la battaglia deue abbassar le picche, e le dette guarnigioni douranno all'hora graduatamente scaricargli cõtro, che essendo essa caualleria molto vicina, facil sarà sempre ad accertar i colpi, & inferirgli non picciol danno.

Dissi graduatamente, acciò non facciano, come vidi in certo luogo, che sopragiungendo vn gran corpo di caualleria con spadà alla mano ad inuestir à dritto filo vn battaglione di fanteria, qual'era posto nel mezzo di due altri, approssimata che quella fù, questi li fecero vna grandissima scarica adosso senza punto d'ordine; onde visto il nemico il suo vantaggio, nè che altro pericolo più vi era, che l'incontro delle stesse picche, inuestì con tanta risolutione, che ruppe non solo il detto squadrone di mezzo, mà

pose anche in iscompiglio gl'altri due, che gli stauano a'lati, e con rischio pure di riceuere vna gran rotta tutto l'esercito, se nello stesso tempo non fossero sopragiunte alcune truppe di corazze, le quali necessitarono esso auuersario à retrocedere, e ritornar a'suoi primieri posti.

F. Saran'eglino obligate le dette guarnigioni nella zuffa ad assistere di continuo alle loro picche? ouero, che douranno fare?

A. Sono le medesime tenute non abbandonar già mai la battaglia delle picche, nè mouersi da'loro posti, mà secondarla con pari passo, e con lo stesso ordine primiero, tanto più poi se il luogo doue si combatte fusse molto largo, e spatioso.

F. Qual stratagema può vsare il nemico per far scaricar l'armi à quello squadrone, il qual'egli veramente hà destinato attaccare, e doppo scaricato inuestirlo con maggior vantaggio?

A. Potrà inuiar à tal'effetto alcune picciole truppe cauate dalla stessa caualleria, con la quale vuol'inuestire lo squadrone, ad attaccarlo per più lati; e seguita la scarica inuestire con risolutione gli auuersarij col rimanente; che in questa maniera gouernandosi, non sarà molto difficile superarli.

F. Occorrendo di caricar'il nemico posto in fuga, sarà forse ben fatto, che i picchieri (per inferirli maggior danno) lascino le loro ordinanze, e lo inseguiscano come meglio possono? ò pure, che faranno?

A. La funtione di caricar l'auuersario in questi casi è della gente libera, cioè fuori dello squadrone; quando però il medesimo non fusse comandato di caricar in corpo, cioè tutto ad vn tratto, che in tal caso ben vnito, e ristretto dourà portarsi ad vrtar contro nemici, costumandosi però tal modo di procedere solo negl'vltimi periodi de'conflitti.

F. Hor per non far maggiot digressione, qual cosa dourà fare il moschettiere nell'occasioni di combattere?

A. Appoggiar il calcio del moschetto alla spalla destra, approssimandolo quanto più può alla guancia dello stesso lato, e tenerlo ben fermo, e stretto con ambe le mani, che preso poscia di punteria il nemico dourà scaricargli contro; con auuertenza, se è possibile, di non mouer veruna parte del corpo, acciò in cotesto modo il colpo vada sicuro, e non già vano, e fallace.

F. Quando il detto moschettiere s'auanza à caricar'il nemico, come si deue gouernare?

A. Nella maniera, e forma che gli verrà comandato, con riguardo non solo di riconoscer molto bene quel Capitano, che comanda la manica de'moschettieri, mà altresì la propria fila, per potersi, bisognando, da sè solo, tanto prima, quanto doppo la zuffa rimettere al suo destinato luogo.

F. Hor nel caricare che detto moschettiere fà l'auuersario, quanto dourà, ò gli starà bene inoltrarsi?

A. Sin'

A. Sin' à quel segno, che dal medesimo non gli venga tolta, e vietata la strada di potersi ritirare bisognando.

F. E se per auuentura in vece di caricar l'auuersario gli conuenisse abbandonar il sito, qual modo sarà più proprio, e men'azzardoso da praticarsi in simil caso?

A. Perder' il terreno poco à poco, facendo fuoco con il moschetto quanto più può contro nemici, per trattenerli in cotal guisa tanto maggiormente, e dargli à conoscere non esser già l'abbandonar'il posto fuga, mà bensì ritirata.

Del capo di squadra.

F. Hauendomi ella fauorito di ciò, che le hò addimandato in ordine all'attinenze del soldato priuato, la prego parimente significarmi, quali conditioni si conuengono al Capo di Squadra?

A. Il Caporale dourà esser di ragione molto più vigilante, e superiore in tutte le qualità spettanti al militare à qualsiuoglia altro soldato priuato non solo della di lui squadra, mà di tutta la compagnia ancora.

F. Cosa è effettiuamente questa squadra?

A. Ella è vn riparto de' soldati di tutta la compagnia, qual vien fatto, acciò sotto la direttione di ciaschedun caporale posa collocarsi quella portione, e quantità d'huomini, che più conuiene.

F. E di qual numero di soldati vien composta questa squadra?

A. Secondo la compagnia grossa, ò picciola che sia.

F. Pure di quanta gente ella dourà essere?

A. Si costumano per ordinario le dette squadre di 25, ouer 30 soldati per ciascheduna.

F. Hor quali sono l'obligationi frà l'altre più necessarie del detto caporale nella sua squadra?

A. Tener nota distinta del nome, e cognome di tutti i soldati, che s'attrouano nella medesima, poiche se alcuno mancasse alla guardia, ò altra fattione considerabile, posa accertatamente esso caporale portarlo alla notitia del sargente, affinche questo lo rifferisca al Capitano.

F. Se per caso il preaccennato caporale tacesse il mancamento fatto dal soldato, sarà egli in questo caso degno di castigo?

A. Dourà certamente esserne punito, e quanto più grande sarà l'errore di quello, tanto maggior pena conuerrassi à questo.

F. L'elettione de' caporali à chi appartiene?

A. Al Capitano della compagnia, il quale per tal funtione deue scegliere de' più pratici, ed esperti soldati della medesima.

F. Ritrouandosi il detto Caporale di guardia, quali cose frà l'altre deu'egli osseruare, per adempire à quanto gli conuiene?

A. Porre nello stesso posto le necessarie sentinelle, ed à suo tempo dargli la muta, accompagnandole personalmente per maggior cautela, e sicurezza, visitandole spesso, acciò il timor d'esser colte all'improuiso gli sia di stimolo alla vigilanza, e ricordargli souente il loro debito.

F. Haurà detto Caporale altra obligatione (essendo di guardia) che le di già sopranarrate?

A. Sarà parimente il medesimo tenuto non solo inquirire, e sapere dal sargente della compagnia quante ronde dourà mandare quella notte, l'hora, & il modo col quale si deuono gouernare, non preterendo punto ciò, che gli sarà stato commesso, mà esequir il tutto puntualmente.

F. E egli lecito che il caporale mandi in sua vece altro soldato della squadra à far quella funtione, che ad esso s'aspetta con le dette ronde, e sentinelle? ò pure sarà tenuto portaruisi di continuo personalmente?

A. Se ciò facesse sarebbe degno di castigo; attesoche sopra la di lui vigilanza, non solo riposa il rimanente della compagnia, mà per così dire tutto il Campo intiero, e superato che il nemico hauesse il di lui posto, portarebbero molto pericolo d'esser con facilità inuasi gl'altri ancora.

F. Con qual'ordine esso capo di squadra (in occasione di sospetto del nemico) deue gouernarsi, e far star'i suoi soldati nel corpo di guardia?

A. Primieramente, se verrà mandato in luogo aperto, e di pericolo, deue celeremente fortificarsi nella miglior forma, che gli sarà permesso, ponendo le sentinelle con ogni possibile auuedutezza ne'posti necessarij, facendo di notte star la maggior parte della gente in armi; nè trascurare di visitar spesso le dette sentinelle, acciò tanto più stiano leste, e suegliate, procurando sapere dalle medesime tutto ciò, che hauessero visto, ouero sentito; conciosiache ben spesso dal poco si viene in cognitione del molto, e doue possa bisognare sarà di mestieri che esso caporale vi ponga le sentinelle doppie, mentre occorrendo ad vna abbandonar il posto per portar qualche auuiso al corpo di guardia, ò altro simil affare, vi rimanga l'altra alla custodia; nè esso caporale, specialmente essendo di notte, dourà trascurare di sceglier per tal funtione i migliori huomini di quel corpo, che comanda, in particolare per far la sentinella ne'posti molto lontani, poiche iui è necessario maggior coraggio, maggior vigilanza, e miglior intelligenza.

F. Nel corpo di guardia è egli proprio, che detto caporale vi tenga di continuo lume acceso?

A. Non solo lume, mà anche fuoco tanto di giorno, quanto di notte, che seruirà sì per le miccie, che per ogn'altro accidente, qual potesse improuisamente occorrere.

F. In quanto al nome, ò vogliamo dir motto, sarà egli ben fatto, che detto caporale lo dia à tutte le sentinelle? ò pure come deue in tal particolare gouernarsi?

A. Non

A. Non à tutte le sentinelle si conuiene il nome; poiche ben spesso per più sicurezza del fatto, & oue è maggior il bisogno, se ne sogliono porre alcune assai lontano, le quali sempre stanno in pericolo d'esser dal nemico prese, e rapite; onde à simili huomini non deue dare esso capo di squadra nome di veruna sorte, venendo tal guardia comunemente chiamata sentinella morta.

F. E à qual sorte di persone più conuiene far fare questa sentinella morta?

A. Più che ad ogn'altro agl'officiali riformati; conciosiache essendo cosa, doue vi si richiede ardire, spirito, vigilanza, accortezza, e prudenza in osseruare, sentire, conoscere, e dar auuiso à suo luogo e tempo, à fine che i corpi di guardia non vengano colti, e sorpresi all'improuiso dall'auuersario; così simil sorte d'huomini, quali stimano l'honore, pratici, e veterani nell'arte, più di qualsiuoglia altro della truppa, saranno sempre atti ad adempire alle loro parti puntualmente.

F. In occorrenza della soprauenuta de'nemici, come deuono gouernarsi le sentinelle nel portar l'auuiso?

A. Se le medesime potranno portarlo a'corpi di guardia tacitamente senza strepito, e rumore di veruna sorte, sarà assai meglio, che con gridi, e spari; mà se per la necessità, & appretto del nemico ciò non potessero fare, in tal caso conuerrà gridare, e sparare, per dar con simil mezzo notitia a'detti corpi di guardia della venuta dell'auuersario.

F. Le sentinelle in occorrenza tale posson'eglino con ragione abbandonar i loro posti? ò pure come si hanno da gouernare?

A. Elle non douranno mai abbandonare i luoghi loro assegnati, nè ritirarsene che per necessità, cioè quando veramẽte habbiano scoperto il nemico, nè vi sia più dubbio di sbaglio; che in simil congiuntura saranno tenute portarsi a' loro corpi di guardia nella forma già espresa, doue i caporali esequiranno ciò, che gli sarà stato comandato, ouero gli venga imposto nello stesso atto da chi s'aspetta, non ommettendo, nè trascurando questi la minima cosa sotto pena di castigo.

F. E in qual hora il detto caporale deue far stare nel corpo di guardia i suoi soldati maggiormente all'erta?

A. Essendo in arbitrio del nemico venir à sorprender, ed attaccare quando più gli piace, così ogn'hora, e momento sarà sempre pericoloso; benche nel far del giorno, ouero alla mezza notte ordinariamente si sogliono praticare simili tentatiui.

Del Sargente.

F. Hor passando più oltre; le conditioni più essentiali del Sargente della compagnia, quali deuon'essere?

A. Le susseguenti, cioè, auanti di peruenire à tal carica dourà esser stato caporale,

le, poiche non può già mai riuscire buon sargente colui, che prima non habbia adempito puntualmente à tutte le parti nell'officio del capo di squadra; come parimente conuiengli saper leggere, scriuere, & vn poco d'abbaco per ogni buon rispetto.

F. Di qual'arme arma il detto sargente?

A. D'Alabarda.

F. E quali incombenze frà l'altre più essentiali sono le sue?

A. Hauer à memoria sì il numero intiero de'soldati della di lui compagnia, come pure l'armi, che portano distintamente vno ad vno; prouedere con premura le munitioni da bocca, e da guerra alla medesima; saper maneggiar' ogni sorte d'armi per poterlo comunicar a'soldati, ammaestrandoli come si conuiene, e con ogni possibile amoreuolezza; esser sollecito nel pigliar gl'ordini dal Sargente maggiore, per esequirli con piena pontualità, e sollecitudine imaginabile.

F. Riceuuto esso Sargente vn' ordine dal Sargente maggiore, auanti di porlo in esecutione, che deue fare?

A. Darne senza perdita di tempo auuiso al suo Capitano.

F. In occorrenza di douer marchiare, qual cosa specialmente deue fare?

A. Ritrouarsi il primo alla bandiera, e far toccar la cassa, procurando in ogni occorrenza mostrare maggior sollecitudine di qualsisia altro della compagnia per esempio maggiore de'soldati; & in euento che la medesima si douesse vnire con altre compagnie per formar squadrone, dar muta, e simile, sia sollecito in riceuer gl'ordini, e pontuale nell'esequirli.

F. Hor nell'alloggiare, quali particolarità dourà frà l'altre osseruare?

A. Sarà tenuto accompagnare la guardia à suo tempo debito, ricordando a' caporali quanto deuono, nè esser partiale con chi si sia, distribuendo le guardie, & ogn' altra sorte di trauaglio per rata, acciò niuno si possa d'esso dolere con ragione; nè sdegni quando bisogna di por la mano anch'egli in qualsiuoglia particolare attinente al buon seruitio della compagnia, e del Prencipe ancora per esempio de'soldati; & all'occorrenze di malatie, ò altro accidente, che possa accadere a'medesimi, gli sia amico, e padre amoreuole.

F. La poluere, cioè munitione, oue esso Sargente deue farla porre per maggior sicurezza?

A. In luogo appartato, e più asciutto che può del corpo di guardia, conciosiache riceuendo ella humidità, non sarebbe poscia atta ne'bisogni à pigliar fuoco; ed è certo, che per simil trascuraggine sono nati ben spesso in molte occorrenze danni considerabili.

F. Da chi detto Sargente riceue il nome, cioè motto, alla sua hora debita? e che ne fà?

A. Dal Sargente maggiore, che ciò seguito, è tenuto distribuirlo giusta-

mente

mente in conformità degl'ordini riceuuti, senza punto preterirli.

F. In euento d'arma, qual cosa frà l'altre deue osseruare?

A. Esser sollecito, e spedito in riuedere le sentinelle, ed intendere dalle medesime ogni minutia, e particolare possibile, à misura però, che il tempo, e la congiuntura permette, riferendo il tutto subito al di lui Capitano, acciò resti auuertito, e possa riceuere dallo stesso quegl'ordini, che saranno proprij, e necessarij.

F. Hor nel porre in ordinanza la compagnia, qual parte farà questo Sargente?

A. Ad esso tocca tutta l'incombenza, quando però la detta compagnia non fusse Oltramontana, che in questo caso dourà il Tenente adempir pure alle sue parti.

F. Nella medesima ordinanza, che riguardo particolare deue hauere esso Sargente?

A. Di porre sempre alla fronte, a'fianchi, & alla coda i migliori soldati, e più ben'armati della truppa, che seruirà tanto per vtile, quanto per decoro, e conuenienza ancora.

F. Formato finalmente, e posto in ordinanza lo squadrone, oue detto Sargente dourà porsi?

A. In luogo di libertà, per potere con comodo, e senza confusione, occorrendo, portarsi in ogni parte.

F. Se alcun soldato della di lui compagnia manca al seruitio, che sarà tenuto fare?

A. Palesarlo à chi appartiene dargli castigo, altrimente lo stesso Sargente dourebbe (à mio parere) incorrere nella stessa pena, e tanto più se sarà cosa di rilieuo.

F. Nel combattere, qual'è la di lui funtione?

A. La maggior obligatione, che gli corra frà l'altre, è di tener vnito lo squadrone in maniera, che si conserui al possibile nella propria ordinanza, douendosi però ritrouare hor da vna, & hor dall'altra parte dello stesso, secondo che il bisogno, e la necessità porta; mentre essendo il Capitano alla testa della soldatesca impiegato nella zuffa, ed il Tenente alla coda (se pur vi sarà) al Sargente resta in tal contingenza il carico per così dire del tutto; onde chiaro si comprende esser il di lui officio di grandissima consequenza, attesoche se non viene esequito con quella pontualità, e sollecitudine, che si richiede, specialmente nell'occorrenze di combattere, vi sarà sempre pericolo di confusione, e forse della total ruuina della gente.

F. Venendo ammazzati nel combattere alcuni soldati del primo ordine della compagnia, tanto quand'ella si attroua sola, quanto incorporata con altre; qual modo esso Sargente deue tenere in simil congiuntura?

A. Farà immediatamente subentrare nel medesimo luogo quelli del secondo

ordine,

ordine, seguitando in così fatta maniera con gli altri; se occorre, e bisogna.

F. Hor quelli, quali vengono feriti nella detta zuffa, sarà egli necessario, che detto Sargente li faccia ritirare subito? ò pur altrimente?

A. Per verità il costume ordinario è il ritirarli subito per più rispetti; nulladimeno ciò parmi assai pernicioso, mentre à ritirar vn ferito vi si richiedono più sani, & in cotesto modo si viene à diminuire non poco le proprie forze; imperoche ordinariamente chi si leua dalla pugna, con difficoltà vi ritorna, parlando però solo di que' soldati, quali non ambiscono l'honore, e la gloria totalmente.

F. Occorrendo finalmente ceder il campo all'auuersario, à cagione di non poter resistere alla di lui troppa violenza, che deue far il Sargente per maggior vantaggio?

A. Procurare in simil appretto di mantener'ordinata la gente più che può, facendola far fuoco continuato contro a'nemici, in quella maniera, e forma, che gli verrà imposto da' suoi superiori, nè permettere ad alcuno voltar mai faccia, per perdere in tal guisa il terreno piede à piede, e dar minor campo all'auuersario d'inferir danno.

F. Doppo seguita finalmente la zuffa, e postosi in sicuro; nel dubbio, che l'armi da fuoco de' soldati fussero malamente carricate, che dourà fare esso Sargente per rimediarui?

A. Fargliele scaricare, e ricaricar di nuouo; sì come anche bisognando ordinarà, che ogn'vno nel miglior modo che può netti il suo moschetto, ò archibugio che sia; e tal regola dourà esso Sargente osseruarla in occasione di pioggie, ouero di gran nebbie, doue vi fusse sospetto, che per l'humidità l'armi haueslero di molto patito.

Dell'Alfiere.

F. Mà poiche per adesso altro non mi souuiene di dimandare circa al Sargente; la prego significarmi, quali sono le conditioni, e qualità conuenienti all'Alfiere?

A. Queste, che hor dirò sono le due più essentiali; cioè, il coraggio, e la nobiltà dell'anima, conciosiache essendo tenuto all'occorrenze esso Alfiere à custodire l'Insegna più della propria vita, deue trascurar questa, per conseruar illesa quella.

F. E quali sono le di lui obligationi?

A. Tener buon gouerno della compagnia, e sopra il tutto esser vigilante nella cosa delle guardie, facendo osseruare puntualmente sì al Sargente, come a' caporali quanto gli tocca, nè permettere che detto Sargente dia licenza ad alcun soldato, che si troua di guardia, senza il consenso dello stesso Alfiere.

F. Nella

F. Nella marchia qual sarà il suo luogo?

A. Vicino alla di lui Insegna al fianco dello squadrone.

F. Come dourà marchiare? à cauallo, ò pure à piedi?

A. Non hò punto di dubbio, che senza gran sospetto del nemico potrà, volendo, marciar à cauallo; mà se tal funtione la facesse à piedi, non sarà già mal veruno, mà cautela, e puntualità maggiore.

F. Hor marchiando esso Alfiere à cauallo, come ella dice, chi dourà in sua vece portare la Bandiera?

A. Il Porta Insegna.

F. E l'Alfiere quando non tiene la detta Insegna, cosa porta in mano?

A. Lo Scheltro.

F. E qual sorte di persona si richiede per Porta Insegna?

A. Questo veramente dourebbe esser huomo di spirito, e d'honore; imperoche venendo l'occasione di qualche combattimento, doue per auuentura restasse vcciso il Capitano, possa, e sia atto l'Alfiere in simil accidente porsi alla testa della zuffa con la picca alla mano in luogo di quello, & appoggiar nello stesso tempo al banderale la di lui funtione; tuttoche in hoggi si costuma valersi se non di ragazzi, almeno di gente vile, e di niun conto, cosa al certo di molto pregiudicio, e poca riputatione.

F. Essendo l'Alfiere alloggiato con la compagnia, e ritrouandosi di guardia; gli sarà egli lecito tal volta partirsi dalla medesima per qualche bisogno? ò pure dourà di continuo assisterui?

A. Senza necessità, e per ogni buon rispetto non dourà mai farlo, e tanto meno poi quando vi fusse molto sospetto del nemico.

F. Il posto d'esso Alfiere nel combattere, qual è veramente?

A. In ciò non si può dar regola generale, poiche secondo l'occasione sarà tenuto l'Alfiere gouernarsi; cioè à dire, se lo squadrone verrà inuestito dalla caualleria, il posto degl'Alfieri è nel mezzo del medesimo, formando questi vn'ordine, ò più secondo la grandezza maggiore, ò minore che sia del battaglione; che se per altro si scaramucciasse auanzando, mantenendo, ò perdendo terreno, in questo caso detti Alfieri non douranno stare già alla mezzaria come mottiuai, mà alla fronte del preaccennato squadrone alquanto discosti da' loro Capitani.

F. E se fusse mandato all'assalto di qualche trinciera, ò altro posto simile, qual sarà il suo luogo?

A. Dourà in simil occasione porsi il primo frà gl'altri, inuestendo il nemico con quel coraggio, che veramente è proprio d'vn soggetto generoso, e nobile pari d'esso Alfiere.

F. Nell'occorrenze d'assedij (quando porti il caso, che questo Alfiere venga mandato all'assalto della breccia, ò altro posto) deue egli seco hauer l'Insegna? ò pure doue gli conuerrà lasciarla?

A. Non è già proprio in ſimili funtioni, e congiuntura arriſchiare coſa di tanto pregio, come è la Bandiera; onde dourà laſciarla al quartiero nel corpo di guardia della piazza d'armi.

F. E nell'entrar di guardia nelle trinciere, che farà della medeſima?

A. Dourà parimente laſciarla nello ſteſſo luogo, che diſſi.

F. Finita finalmente la campagna, e ritornato con la gente al quartiere, in caſo di riforma, ſarà obligato eſſo Alfiere reſtituir l'Inſegna al Capitano? ò pure pretenderla per sè medeſimo?

A. Non hò dubbio, che l'inſegna è ſempre di ragione del Capitano; benche quando l'Alfiere ſi fuſſe ſegnalato in più occaſioni con gran valore, ſarebbe per così dire di douere in tal caſo fargliene vn dono.

Del Luogotenente.

F. Quando la Compagnia fuſſe oltramontana, doue vi ſi coſtuma il Luogotenente, ſarà incombenza dell'alfiere, come ella diſſe, tener il gouerno d'eſſa compagnia? ò pur è carica dello ſteſſo Luogotenente?

A. In queſto ſtato di coſe non ſarà incombenza dell' alfiere, mà del Luogotenente tener il gouerno della compagnia; con auuertenza però di non far mai anch' egli nouità veruna ſenza licenza del Capitano; poſciache per ogni buon riſpetto queſti due officiali deuono caminare frà di loro vniti, e ſuccedendo coſa nella compagnia di conſideratione, ouero conoſcendo qualche mancamento in qualſiſia particolare, il detto Tenente ſarà tenuto portarlo ſubito alla notitia dello ſteſso Capitano, acciò vi poſsa pigliare in tempo quel ripiego, che ſtimerà eſser più adequato, e conueniente alla natura dell'affare.

F. Hor che qualità frà l'altre ſi richiedono nel detto Luogotenente?

A. In poche parole lo dirò: che prima di peruenire alla carica habbia eſsercitata quella dell' alfiere, e ſe ſarà paſsato per gli altri gradi inferiori, haurà ſempre maggior pratica, e facilità nel comandare, diriggere, e conoſcer' il modo proprio, e neceſsario per il buon gouerno della compagnia, douendo pur moſtrarſi in ogni ſua attione amico indifferente co'ſuoi ſoldati; sì come anche gli conuiene eſser robuſto, generoſo, deſideroſo di gloria, e ſopra il tutto ſollecito, e vigilante.

F. E di qual arme arma queſto Luogotenente?

A. Di partigiana.

F. Nella marchia oue dourà aſſiſtere?

A. Alla coda della medeſima per tener la gente vnita al poſſibile, nè permettere à verun ſoldato lo sbandarſi.

F. Quando la compagnia ſi troua alloggiata, quali obligationi frà l'altre ſono le ſue?

A. Le

A. Le susequenti ; cioè, mantener i soldati frà essi d'accordo al possibile ; procurare, che tanto i sargenti, quanto i caporali adempiscano con puntualità il loro debito, particolarmente essendo di guardia, nel porre, e leuare le sentinelle; mandar le ronde alla sua hora debita; riueder con accuratezza i corpi di guardia della propria compagnia ; e finalmente rondando visitar spesso le dette sentinelle, acciò tanto più stiano all'erta, e vigilanti.

F. Se per caso il Tenente (nell'occasioni di por in ordinanza la compagnia) vedesse il sargente non hauer quell'intelligenza, che si richiede in tal funtione, cosa dourà fare ?

A. Aiutarlo in maniera tale, se può , che niuno s'accorga del mancamento, facendogli poscia à parte conoscere l'errore, col mostrargli ciò, che deue fare per altre volte.

F. E quando vedesse, che il preaccennato sargente non fusse atto, e sufficiente à sostener la carica ; à qual ripiego esso Tenente dourà appigliarsi ?

A. A quello di portarlo alla notitia del Capitano, acciò possa eleggere in di lui vece qualche altro soggetto idoneo, e capace per tal funtione.

F. L'incombenza del compartire le squadre à chi s'aspetta ?

A. Al Luogotenente, à cui non solo appartiene il farlo con ogn'attentione, & accuratezza imaginabile; mà altresì il procurare, che i soldati delle medesime squadre obbediscano agli ordini de' loro caporali, e sargenti in ciò che aspetta al buon seruigio del Prencipe, e della compagnia, osseruandoli, & eseguendoli con quella puntualità, e vigilanza, che si conuiene.

F. Se nella compagnia vi fossero soldati dishonesti, ouero rissosi, in qual modo vi deue rimediare esso Luogotenente ?

A. Quando tali persone siano state dal medesimo ammonite, e castigate più d'vna volta senza verun frutto, ne dourà in questo caso dar parte al Capitano, e procurare presso lo stesso, che siano scacciate dalla compagnia; conciosiache simili huomini sono lo sconcerto degli altri ; oltredichè sofferendo questi, conuerrebbe per così dire tollerare ogn'altra cosa ; la doue serpendo il vitio, col tempo, da compagnia di soldati d'honore diuerebbe asilo, e ridotto de malfattori.

F. Nel combattere qual'è il luogo proprio di questo Luogotenente?

A. Alla coda dello squadrone, facendo star' i soldati vniti, e ristretti come si conuiene, castigando, & ammazzando ancora chiunque sbandarsi, ò fuggir volesse.

F. In caso finalmente che il Capitano per malatia, ò altro accidente venisse à morire, può egli il Luogotenente pretender con ragione la compagnia ?

A. Hauendo esso adempito puntualmente nell'occorrenze à tutte le di lui parti, certo è, che la compagnia non ad altri, che al Luogotenente si conuiene ; mentre non essendoui in quella maggior soggetto di lui, nè più informato

degli affari della medesima, se gli farebbe torto manifesto leuandogliela per conferirla ad altri.

Del Capitano.

F. Hauendomi ella fauorito di significarmi le conditioni, che s'appartengono al Tenente della compagnia; desidero pur sapere quelle del Capitano, per caminare nelle mie dimande con quell'ordine, che si conuiene, e però la prego farmene l'honore.

A. Il Capitano deue eßer superiore di giudicio, spirito, e valore ad'ogn'altro officiale della sua cōpagnia; come pure gli conuiene auanti di peruenire à tal posto paßar anch'egli per tutti i gradi inferiori della medesima, acciò sappia, e sia sufficiente di poter dirigger, e comandare i suoi subalterni in qualsiuoglia occorrenza; e se tal persona sarà d'età mediocre, generosa, valente, sollecita, prudente, affabile, disintereßata, misericordiosa, sofferente nelle fatiche, ben complessionata, e timorata d'Iddio; non hò dubbio, che con simili doti non potrà se non che adempire con piena puntualità alle sue parti, e farsi degna col progresso del tempo d'ogni maggiore, e più stimata carica.

F. Di quali cose frà l'altre il Capitano deue esser instrutto, e capace?

A. Dell'Architettura militare, dell'Aritmetica, e del maneggio di qualsisia arme, che arma la di lui compagnia.

F. E à che gli seruiranno le sopranarrate conditioni?

A. A quanto hora vi dirò: cioè, d'età mediocre, per esser temperato in ogni sua attione: generoso, e valente, poiche come Capo, e guida della di lui compagnia deue esser il primo ne'combattimenti con la sua intrepidezza à dar esempio agli altri, e procurare senza risparmio di sè stesso intigner l'armi nel sangue auuersario: sollecito, acciò possa esequire in tempo tutto quello, che da'superiori gli venga comandato: prudente, per sapersi valer all'occorrenze contra il nemico, non tanto d'ogni vantaggio, che la congiuntura, & il sito gli possa prestare, quant'anche per saper ben gouernare la compagnia in qualsisia altra occasione: affabile, misericordioso, e disinteressato, poiche con questi mezzi egli si verrà sempre più ad'acquistar l'affetto de'suoi soldati, ed officiali, quali poscia all'occorrenze volontieri esporranno le loro vite ad ogni periglio: sofferente nelle fatiche, affinche con il di lui esempio à gara ogn'vno procuri immitarlo: ben complessionato, acciò per mancanza di forze non gli conuenga lasciare il trauaglio ne'maggiori bisogni: intelligente dell' Architettura militare, perche all'occasioni sia capace, e sufficiente di poter ordinar vna trinciera ben fiancata, & altri simili ripari per sicurezza della sua gente; come parimente ritrouandosi per auuentura assediante, ouero assediato, conosca con tal mezzo ogni

vantag-

vantaggio, e ſuantaggio, & habbia ſufficiente intelligenza di ſaper comandar la fabrica di riuellini, mezzelune, tagli, contrapprocci, & altre coſe ſimili, quali in occorrenza d'eſſer aſſediato ſono molto proprie, e neceſſarie: Aritmetico, conciosiache venendo comandato con la ſua ſola, ò più compagnie in qualche fattione, ſenza aiuto d'altri ſappia da sè medeſimo formare in ogni ſito (con qualſiuoglia numero, e qualità di ſoldateſca) qualunque ſorte di battaglia, che fuſse propria, & auantaggioſa: inſtrutto nel maneggio di quell'armi, che porta la gente della ſua compagnia, accioche poſsa occorrendo eſercitar i proprij ſoldati nel maneggio d'eſse, ſe ben però tal'officio ſia veramente proprio del ſargente: finalmente timorato d' Iddio, onde ciò in ogni, e qualunque occorrenza gli ſerua di guida, e direttione, mentre ſenza ſimil particolare il tutto ſù, e ſarà ſempre nulla.

F. In qual'altra coſa dourà queſto Capitano tener addeſtrati i ſuoi ſoldati oltre all'eſercitio del maneggio dell'armi?

A. Marchiar in ordinanza, sparare, mantenendo, perdendo, & acquiſtando terreno; come pure inſtruirli, e farli pratici di tutte quelle volutioni, quali ſi ſogliono coſtumare nella militia.

F. Hor dunque nel marchiar con la compagnia, qual è il poſto del Capitano?

A. Quando vi ſia ſoſpetto del nemico dourà ſtar ſempre alla teſta della medeſima; e ſe per auuentura biſognaſse à detto Capitano abſentarſi per qualche vrgente neceſſità (fuori però ſempre del pericolo d'eſser attaccato dall'auuerſario) in di lui vece conuerrà all'alfiere marchiare alla teſta della compagnia.

F. Nell'alloggiare, quali incombenze tiene il Capitano?

A. Quelle di far oſseruare puntualmente sì a' caporali, che à ſargenti tutti gli ordini commeſſigli dal Sargente maggiore, cioè in ordine alle guardie, ſentinelle, ronde, e coſe tali; come parimente, che i ſoldati obbediſcano con prontezza, e ſollecitudine poſſibile i loro officiali in quanto appartiene al buon ſeruitio del Prencipe, e della compagnia ancora.

F. Alloggiata la compagnia, doue ſarà più conueniente che il Capitano dimori?

A. Dourà ſempre ſtare con la medeſima, nè mai ſe è poſſibile abbãdonarla, ſeruendo ciò tanto per eſempio degli altri officiali, quanto per maggior freno degli ſteſſi ſoldati.

F. E di qual'arme arma il Capitano nella zuffa?

A. Di ſpada, di picca, e di rondazzo; benche in hoggi d'altro non ſi ſerue, che della ſola ſpada, e della picca.

F. Frà l'altre, qual coſa deue oſseruare queſto Capitano nel combattere?

A. Non impegnarſi più del douere, & eſeguire puntualmente, e bene tutti gl'ordini, che haurà da'ſuoi Superiori riceuuto.

F. Hor doppo la detta zuffa, cosa sarà più propria farsi dal Capitano per acquistar l'affetto del soldato?

A. Visitar di persona i feriti della di lui compagnia, soccorrerli, e procurargli ogni buon gouerno, lodando, & auanzando chi ben' in tal occasione haurà operato; come per il contrario riprender, e castigar i codardi, posciache così facendo, haurà adempito alla Legge di Dio, al seruitio del Prencipe, & all'obligo dell'humana natura.

F. Ritrouandosi lo stesso Capitano asſediante, ouero assediato, specialmente nell'occasioni di far trauagliar la gente nelle fortificationi, e trinciere, come dourà gouernarsi?

A. Per esempio degl'altri sarà tenuto dar di piglio ad'vna zappa, ouero ad'vna pala, & esser il primo à trauagliare, che doppo mostrata tal norma a'suoi, dourà stimolarli ad operare con ogni sollecitudine possibile.

F. All'occasioni di fascinata, che farà esso Capitano?

A. Conuerragli esser il primo à farla, e portarla ancora.

F. Hor'à chi appartiene l'elettione degl'officiali della compagnia?

A. Al Capitano; benche per verità dal caporale in sù sarebbe conueniente, e proprio pigliarne il consenso dal suo Mastro di campo, ò sia Colonello, acciò con la permissione di questo fussero eletti quelli con maggior cautela, e ponderatione.

F. E egli bene, che questo Capitano tenga presso di sè alcune camerate?

A. Non tutti veramente lo costumano, nè in ciò vi è veruna obligatione; nientedimeno elle apportano non solo honoreuolezza, mà altresì gran vtile allo stesso Capitano, particolarmente nell'occasioni di combattimenti; attesoche hauendo presso di sè in simili fatti huomini di spirito, e di valore, questi nella pugna con la loro assistenza, & intrepidezza gli possono arrecare non poco auantaggio; e tanto serua per questa terza giornata.

Fine della Terza Giornata.

Del Trattato Vniuerſale Militar Moderno

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO SESTO.

DIALOGO

Delle Cariche Militari,

GIORNATA IV.

Del Sargente Maggiore.

F. MEntr'ella hieri ſi compiacque terminare il noſtro diſcorſo ſopra le dimande delle conditioni,& attinenze del Capitano della compagnia; hor la prego ſeruirſi di ſignificarmi le qualità, che ſi richiedono nel Sargente maggiore.

A. Queſto tal Soggetto dourà eſſer ſoldato di molta eſperiēza, e che prima habbia ſeruito in qualità di ſemplice fantaccino, e paſſato poſcia da grado à grado ſino al peruenire al di lui poſto; come parimente conuiengli eſſer huomo ſagace, prudente, auueduto, ſollecito, coraggioſo, giudicioſo, vigilante, e ſopra ogn'altra coſa ben fondato nell'Aritmetica. Soldato di molta eſperienza, acciò all'occaſioni di marchiare, alloggiare, e combattere, ſappia con auantaggio diſporre, ordinare, e ripartire la ſua gente come ſi conuiene: paſſato per tutti i gradi della militia, affinche come ben'inſtrutto,& informato degli oblighi non tanto del ſoldato priuato, che d'ogn'Officiale del terzo, poſſa ben comandarli all'occorrenze: ſagace, e prudente, perche ſia atto, e ſufficiente à poter preuedere,& antiuedere à tutti quegli accidenti, quali ſogliono inſorger in gran copia nelle funtioni di guerra: giudicioſo, per valerſi d'ogni vantaggio ne'biſogni: vigilante, poiche in ogn'attione ad eſſo attinente deu'eſſer de'primi à porla in eſecutione; eſſendoche al Sargente maggiore appartiene per così dire il total carico d'ogni particolare ſpettante al ſuo terzo: ſollecito, non dando tempo al tempo, poiche non euui coſa più pernicioſa

cioſa nel meſtier dell'armi,che la tardanza:coraggioſo,per non eſser ne' conflitti contaminato dal timore, particolarità veramente, che ben può opprimere qualſiuoglia perſona per intendente che ſia del meſtier dell'armi: aritmetico finalmente, acciò con tal mezzo poſsa cō facilità,e preſtezza ne' biſogni formar qualſiſia ſorte di battaglie,e mutarle d'vna nell'altra,ripartirle in manipoli, diſporre, & ordinare diuerſe maniere di marchie, sì come molt'altre coſe,le quali tutte appartengono ad eſso Sargente maggiore.

F. Queſto Officiale, che tiene in mano per ſegno di comando?

A. Il baſtone col quale accenna, e comanda ciò, che ſtima neceſsario far operare a' ſoldati, ſecondo che l'occaſione, ed il biſogno aſtringe.

F. In occorrenza di marchia, da chi piglia gl' ordini il detto Sargente maggiore?

A. Dal Maſtro di campo, quale gli dà l'hora, il modo, e la maniera con che ſi deue gouernare per il camino deſtinatogli oſseruare.

F. Hauuto dunque l'ordine della marchia, che ſarà tenuto operare per moſtrar vigilanza, e ſollecitudine pari alla di lui incombenza?

A. Ritrouarſi de' primi in piazza d'armi, & iui giunta tutta la ſoldateſca, ripartirla in quella copia di file, e manipoli, che più gli parrà conuenire alla capacità del ſito, e ſtrade, che dourà tranſitare, facendo poſcia sfilar, e marchiar la gente in quella forma, e con quell'ordine, che ſtimerà eſſo Sargente maggiore eſser proprio, & adequato alla natura dell'affare.

F. E ſe per auuentura il luogo fuſse ſtretto in forma, che non vi poteſse in verun modo capire tutta la ſoldateſca per diſporla alla marchia, à qual partito s'appiglierà il detto Maggiore?

A. Tal funtione potrà farla fuori dello ſteſso luogo, & in quel ſito, che ſtimerà eſser conueniente per ſimil fatto.

F. Nella detta marchia qual è il di lui poſto?

A. Alla teſta delle picche, quando però il Maſtro di campo s'attroui alla vanguardia; poiche, ſe altrimente fuſſe, in mancanza di queſto ſarà tenuto il Sargente maggiore aſſiſtere, & accudire à quella.

F. Il bagaglio (quando marchia il ſuo ſolo terzo diſaggregato dal rimanente dell'eſercito, come così intendo in queſte mie dimande) in qual luogo eſſo Maggiore lo deue porre?

A. Più lontano che potrà dal ſoſpetto del nemico, cioè à dire, ſe il dubbio è alla fronte, gli conuerrà collocarlo alla coda, ſe alla coda alla fronte, ſe ad vn ſol fianco all' altro; e quando poi il dubbio fuſſe da ogni lato, in tal caſo dourà il detto Maggiore porlo nel centro della marchia.

F. In euento che biſognaſſe tranſitare per qualche luogo, oue vi fuſſe alcun foſſato, quale impediſſe il proſeguir il viaggio, à qual'eſpediente s'appiglierà il Sargente maggiore per minor perdita di tempo, e maggior preſtezza?

A. Se il fosso sarà tale, che le picche de' soldati possano comodamente trauersarlo da vn lato all'altro, e senza sospetto del nemico; in simil congiuntura potrà ordinare ad ogni compagnia di legare assieme vn mazzo delle medesime, sopra delle quali farà passar la gente, e proseguirà la marchia.

F. Et in caso d'auuiso marchiando della venuta del nemico, da qual parte esso Sargente maggiore dourà cominciar à formare la battaglia?

A. Da quella sempre, oue sarà più probabile, e più iminente il timore.

F. E se per altro fuori d'ogni sospetto fusse tenuto formar squadrone, doue più gli conuerrà principiarlo?

A. In tal congiuntura il costume ordinario è il cominciarlo dalla parte destra, ouero dal centro.

F. Nell'occorrenze d'alloggiar la gente, quali incombenze, frà l'altre, saranno quelle del Sargente maggiore?

A. Il distribuire i corpi di guardia, le sentinelle, la piazza d'armi, & ogn'altra cosa necessaria per vantaggio, e sicurezza della propria soldatesca, riconoscendo, e facendo anche esattamente riconoscere le venute auuersarie, per munirle in quella forma, che si conuiene, acciò al nemico (à causa di qualche trascuraggine) non riesca facile sorprender l'alloggiamento, e tagliar à pezzi tutta quella militia, la quale si troua nel medesimo alloggiata.

F. Hor nel cõbattere, in qual parte dourà dimorare questo Sargente maggiore?

A. Alla testa dello squadrone; conciosiache conuenendogli far scaramucciar la gente secondo l'intentione del suo Superiore, sia d'acquistare, perdere, ò mantenere terreno, s'attroui esso Maggiore in sito di poter vedere, disporre, e comandare il tutto agiatamente.

F. Questo auanzar, perder, e mantener il terreno, deue egli esso Sargente maggiore considerarlo dalla battaglia delle picche? ò pure dall'ordinanza de' moschetti?

A. Tal consideratione dourà concepirla dalle picche, e non già da' moschetti.

F. Le bandiere, oue esso Maggiore le dourà porre in occorrenza di zuffa?

A. Nel mezzo dello squadrone, assicurandogli i fianchi particolarmente con quella gẽte, la quale fusse per auuẽtura restata in auanzo della radice quadra.

F. E se à caso da questa radice non vi fusse rimasto alcun residuo, cosa farà per assicurar nondimeno i fianchi alle mentouate bandiere?

A. Piglierà quel numero d'huomini, che gli parrà esser sufficiente dall'ordine posto auanti alle medesime bandiere, ponendo quelli a' fianchi di queste, & in loro vece vi collocarà i tamburi.

F. E qual sorte di battaglia dourà formare per maggior vantaggio contra la caualleria?

A. La quadra di gente, poiche ella riesce per ogni lato vgualmente proportionata di forze, particolarità la quale non hà alcun'altra sorte di battaglia.

F. Hor in qual sito questa forma di battaglia riesce più propria, & auantaggiosa?

A. In pianura, imperoche essendo la medesima sottoposta in simil luogo ad esser scorsa, & attaccata d'ogn'intorno, può questa tal sorte d'ordinanza con facilità difendersi, e rintuzzare l'vrto de'nemici.

F. Rappresentandosi l'occasione di douer far scaramucciare la moschetteria, ò altra sorte di gente simile, che si trouasse a' fianchi delle picche, come si gouernarà il Sargente maggiore?

A. Ordinerà alla medesima, cioè alle file delle bocche da fuoco, che sono al fianco delle dette picche, che con vn quarto di giro à dritta si voltino verso il nemico, & auanzatasi la prima fila tre passi gli spari contro; imponendo, e facendo fare lo stesso con vn quarto di giro à sinistra à quelle del lato sinistro, che col passare chi scaricò per gl' interualli à porsi a'fianchi d'esse picche, e con operare lo stesso contramarchiando le altre file, che seguitano in appresso, verrà il Maggiore in cotal guisa à far continuare fuoco incessante contra gl'auuersarij, e mantenere anche il terreno.

F. Se occorresse tal funtione farla fare da capo, e da coda, come si conterrà?

A. Nella forma che pur vi dissi, non essendoui altra differenza, fuorche quella operatione, la quale detto Maggiore fece fare a'fianchi, hora deue ordinarla alla coda, & alla fronte.

F. E portando il caso, che l'ordinanza fusse attaccata dalla caualleria nemica, e da tutti quattro i lati in vno stesso tempo, come farà combattere esso Maggiore le bocche da fuoco, per sostener quella, e rintuzzar l'impeto di questa?

A. Lo stile comune combattendo contra la caualleria è, di far scaramucciare, stando ogn'vno fermo, saldo, e ristretto al possibile; nientedimeno, doppo posta la gente in difesa, si potrebbe pure gouernare nella forma di già espressa, con auuertenza di far tralasciar al soldato i tre passi auanti; sì come nel cõtramarchiare, sparando procurare, che non vengano disordinate le picche, poiche penetrando vn sol cauallo per qualsiuoglia lato dello squadrone, rimarrebbe scompigliato, e disfatto, mentre dal mantener l'ordinanza dipẽde la vittoria. In questa maniera facendo, l'huomo si assicura, che il moschettiero non può sparare, che à suo tẽpo, e non tutti ad vn tratto, come più volte hò osseruato, con pericolo d'esser dal nemico rotta, e tagliata à pezzi l'ordinanza.

F. Essendo attaccato lo squadrone da capo, e da coda, ouero d'ambo i fianchi, ò da tutti quattro i lati, sarà per auuentura praticabile, scaramucciando, auanzare, perdere, ò mantener'il terreno?

A. In quest'vltimo caso specialmente altro non si può fare, che sostenere il sito, poiche essendo oppressa l'ordinanza in ogni parte, non è possibile, nè auanzare, nè perdere, mà è necessario combattendo mantener'il posto.

F. Hor chi per ordinario vince la battaglia?

A. Quello il quale più dell'auuersario sostiene il sito, rinforza à tempo debito la zuffa, non si lascia trasportare dal desio della vittoria, nè intimorire dall'impeto de'nemici, e finalmente mantiene lungo tempo l'ordinanze.

F. Com-

F. Combattendosi contra sola fanteria, di qual battaglia il Sargente maggiore si dourà seruire?

A. Di tutte quelle le quali vengono stabilite, e formate con maggior fronte, posciache riescono in simil congiuntura più auantaggiose dell'altre; essendo regola infallibile, che scaramucciando fanteria contra fanteria, la maggior fronte supera per ordinario la minore.

F. In caso finalmente di douersi ritirare in faccia dell'auuersario, qual modo più sicuro terrà il Sargente maggiore per danneggiarlo, e schiuar la confusione?

A. Dourà comandare sì a'picchieri, come a'moschettieri di far mezzo giro à sinistra, eccettuato il primo ordine delle bocche da fuoco, cioè de'moschettieri, quale doppo il detto mezzo giro dourà scaricare contra il nemico, per ricaricar, e passare immediatamente per gl' interualli alla testa della marchia; che facendo operar lo stesso senza perdita di tempo agl' altri ordini alternatiuamente, in cotal guisa il Sargente maggiore con vn continuato fuoco haurà disposta, e fatta fare a'suoi vna ritirata assai bella, & honoreuole, dando con ciò à diuedere ad ogn'vno esser egli soldato di spirito, di valore, e d'esperienza.

Del Mastro di Campo, ò sia Colonello.

F. E perche suppongo esser l'attinenze del Tenente colonello, in suo grado, vniformi à quelle del tenente della compagnia, così progredirò le mie dimande in ordine alle qualità, che si conuengono al Mastro di campo, ouero Colonello che sia; e però pregola significarmi, quali queste deuono essere?

A. Sarà necessario che tal soggetto sia di gran lunga superiore nell'esperienza, nel valore, e nella teorica à tutti gl'altri officiali del suo terzo; conciosiache douendo questi esser diretti, e comandati da quello, la ragion porta, che in simil Personaggio vi concorrano tutti que'talenti, quali sono bastanti à renderlo degno di sì honoreuol posto.

F. E qual differenza euui dal Mastro di campo al Colonello?

A. Non altra, soloche nel formar il terzo l'elettione degl'officiali, dall'alfiere in sù, vien fatta dal Capitano Generale, e ne' reggimenti questa tale autorità è propria de'Colonelli.

F. Quale di queste due regole riesce più auantaggiosa per il buon seruitio del Prencipe?

A. La prima, cioè quella, che si costuma ne'terzi; imperoche venendo la persona, qual deue esser eletta alla carica, proposta dal Mastro di Campo Generale, e confermata dal Generalissimo, la medesima sarà sempre scelta meriteuolmente, e non per interesse, ò altro rispetto improprio.

F. Questo terzo, ouero reggimento, di qual numero de'soldati vien'egli composto?

A. In questo veramente non ne saprei dare risolutione accertata; mentre il più delle volte al seruitio d'vn Prencipe si costuma in vna foggia, & ad vn'altro all'altra.

F. Nientedimeno, qual numero sarà più proprio, e conueniente?

A. In quanto à me direi, che vn terzo, ò reggimento che sia, non dourebbe esser di maggiore, nè di minor numero di 1200 huomini, diuiso in 20 compagnie, per seruirsene però in guerra viua; che altrimente in tempo di pace, più vtile, & auantaggio del Prencipe sarà sempre formar le medesime grosse, e non picciole; imperoche, come molto numerose, minor quantità d'officiali vi si richiede, e per conseguenza riescono di manco aggrauio allo Stato. Quando poi fusse in tempo di guerra, come dissi, senza comparatione arrecheranno maggior vtile le compagnie picciole, che le grosse, poiche ne' combattimenti le vittorie vengono per ordinario date dagl'officiali, quali come veterani, & assuefatti al fuoco reggono la zuffa, sostentano il posto, mantengono l'ordinanze, incoraggiscono la militia, subentrano all'occorrenze à sostener la vece d'altri Comandanti, che muoiono, ed in fine menano le mani con più ardire, che non fà il soldato priuato, come stimolati, e spinti dalla propria riputatione: e però essendo cosa certa (come tant'altre volte motiuai) che chi nella pugna si mantiene nell'ordinanza, ne riporta la vittoria, fà di mestieri confessare, e dire, che tal vantaggio non lo può già apprestare che il numero, e la buona qualità degl'officiali.

F. Hò però sempre sentito dire, che la moltitudine tiene per compagna la confusione; onde se in vn terzo, ò reggimento vi sarà grosso numero d'officiali, dubito in questo caso di simil conseguenza; che ne dice?

A. Quando tali soggetti hauranno quelle conditioni le quali in essi si richiedono, non vi sarà al certo che dubitare; poiche sapendo ogn'vn di loro ciò, che gli tocca, verrà all'occasioni eseguito il seruitio del Prencipe senza punto confondersi.

F. Desidero pur sapere, se questi reggimenti, ouero terzi possano esser di maggior, ò minor numero di 1200. soldati com'ella disse?

A. Già v'accennai costumarsi in questo particolare quasi in ogni seruitio differente stile, poiche hoggidì in Francia intendo esser i reggimenti composti la maggior parte di mille fanti, ripartiti ciascheduno in venti compagnie: in Polonia à tempo mio si praticauano pure i reggimenti formati di sei, di otto, e di dieci compagnie l'vno, grosse di cento in cento cinquanta fanti, specialmente quelle de'Generali: al seruitio di Spagna nello Stato di Milano, quando io pure colà seruiuo, erano stabiliti i terzi di 1500 in 2000 fanti, e le compagnie numerose di 150 in 200 huomini: al ser-

seruitio Veneto detti reggimenti sono per ordinario di 1000 in 1200 soldati per cadauno, con le compagnie grosse di cento huomini, più ò meno secondo il bisogno, potendo variar tal regola la qualità de'Paesi, la quantità delle militie tanto proprie, quanto auuersarie, la moltitudine degl'officiali, l'opinione de'Prencipi, le congiunture, e finalmente il capriccio, e la volontà de'Generali, che comandano.

F. Mà perche nella prima dimanda, che feci del Colonello parmi, se non erro, che ella non mi dicesse tutte quelle qualità necessarie, che veramente se gli conuengono; se pur tal cosa è, la supplico mottiuarmele.

A. Frà l'altre dourà esser huomo intrepido, e coraggioso, perche all'occorrenze di menar le mani non venga contaminato dal timore, mà comandi con animo tranquillo, e posato, vedendo, e preuedendo à tutto ciò, che potesse nascer in simili contingenze: sarà pur facondo, e prudente, affinche ne'bisogni di conferenze di consulte sappia con aggiustatezza militare dir il di lui parere, come anche con simil mezzo possa persuadere, & indurre i soldati, ed officiali à far il debito loro, particolarmente all'occasioni de'combattimenti: sarà altresì di mestieri, che auanti d'arriuare ad esser Colonello sia passato anch'egli per ogni grado d'officio del reggimento, hauendo cominciato dalla picca; imperoche l'esser Comandante prima di soldato, è cosa non meno impropria che indecente: vsi liberalità non tanto con quelli, i quali ne'bisogni fanno il loro debito, mà gli procuri anche ogni proprio auanzamento, per dar stimolo agl'altri di far lo stesso: cerchi onninamente d'esser giusto nel premiare, e castigare, sì come misericordioso in aiutare la di lui militia nelle maggiori strettezze, e necessità: e per vltimo sia vigilante nel seruitio del Prencipe, & auantaggio del proprio reggimento.

F. E egli necessario, che questo Colonello, ouero Mastro di Campo sia Aritmetico, ed intendente dell'Architettura militare?

A. Se non haurà sufficiente aritmetica, non sarà atto à risoluer, e comandare ne' bisogni al Sargente maggiore di formar quelle battaglie, quali saranno conuenienti, e proprie à misura del bisogno, nè ordinar marchie, e cose simili; sì come, se detto Mastro di campo fusse incapace affatto dell'Architettura militare, non potrà all'occorrenze ordinar vna trinciera ben fiancata, qual fusse necessaria eriggere in campagna per dubbio d'esser sorpreso da' nemici; come pure ritrouandosi lo stesso all'espugnatione d'vna Piazza, ouero alla difesa della medesima, non saprebbe in tal caso operare cosa di buono, quando non hauesse cognitione basteuole dell'offesa, e difesa, mostrando quella all'oppugnatore nell'approcciar' alla Fortezza il modo di valersi d'ogni vantaggio, che il sito gli possa apprestare, e questa al difensore il formar ripari, conoscer' il tempo, e luogo oue si deuono i medesimi porre, & innalzare, oltre à molte altre cose, le quali sogliono bisognare, e succedere nelle funtioni di guerra.

F. Mar-

F. Marchiando, qual'è il posto del Mastro di campo?

A. Alla testa del suo terzo.

F. E come dourà marchiare? à piedi, ouero à cauallo?

A. A cauallo, acciò bisognando possa con celerità portarsi, e scorrer'ad ogni lato della gente qual conduce, per vedere se gl'ordini dati sono eseguiti con quella puntualità, che si conuiene.

F. Se marchiando gli sopragiungesse auuiso della venuta del nemico, che deue fare in simil congiuntura?

A. Spedir subito gente à riconoscere per sapere la verità del fatto, mandandoui persone intelligenti, e pratiche di simili faccende; conciosiache ben spesso sogliono succedere confusioni, e disordini à causa di sinistre relationi, quali poscia partoriscono danno non ordinario alla militia andante.

F. Frà tanto che stà attendendo tal auuiso, cosa gli conuien fare?

A. Se il sospetto sarà iminente, dourà con prestezza possibile far porre la di lui soldatesca in battaglia, aggiustandosi col terreno nel comparto della medesima, & occupare sopra il tutto le venute auuersarie più pericolose, sì come ogni posto dominante, e proprio per combatter con maggior vtile, & auantaggio; procurando quanto più può, che il tutto venga eseguito bensì con sollecitudine, mà però senza strepito, e confusione.

F. Hor cessato che sia il sospetto, e saputo non esserui verun pericolo, cosa dourà fare esso Mastro di campo?

A. Proseguire il di lui camino, facendo nondimeno riconoscer diligentemente da qualche numero di moschettieri, auanzati à tal'effetto, boschine, valloni, fossati, ed altre simili irregolarità, le quali ben spesso s'incontrano nella marchia, e possono apportare gran pregiudicio, quando l'auuersario vi si trouasse all'agguato.

F. Se per auuentura nella marchia il sospetto de'nemici fusse alla coda, qual sarà il posto di questo Mastro di campo?

A. Oue il pericolo è maggiore d'esser attaccato dal nemico, iui deue accudire il Comandante, e seruaui ciò per regola generale.

F. Hor in tal congiuntura, qual sarà veramente la vanguardia? la fronte, ò la coda?

A. La coda, ò vogliamo dire retroguardia; imperoche il luogo più propinquo, e sottoposto al pericolo dell' auuersario è sempre in ogni tempo, & occasione la vera fronte.

F. Essendo adunque diuenuta in questo caso la fronte coda, e la coda fronte, potranno per auuentura pretender con ragione quelli, a'quali toccò marchiar quel giorno alla vanguardia, restare di retroguardia?

A. Non hò difficoltà che ciò possono pretendere giustificatamente; posciache essendosi tramutata la coda in vera fronte, ad essi, e non ad altri conuiene tal posto.

F. E qual

F. E qual parte della marchia è più pericoloſa d'eſſer ſcompigliata, e rotta dal nemico?

A. I fianchi della medeſima, e però chi comanda deue al poſſibile procurar di coprirli.

F. Nell'alloggiar il terzo, quali auuertenze frà l'altre hà d'hauere il Maſtro di campo, per aſſicurar bene la di lui gente contra tutti que'tentatiui, quali poteſſe intraprender'il nemico?

A. Guernire l'alloggiamento con buoni corpi di guardia, e ſentinelle poſte giudicioſamente ne'luoghi proprij, e neceſſarij, procurando, che ogn' officiale del terzo adempiſca a'ſuoi doueri, & ordinare ſpecialmente al Sargente maggiore, che inuigli con ogni puntualità poſſibile in ordine alle dette guardie; e quando il ſoſpetto fuſse grande, conuerrà al detto Maſtro di campo fortificarſi con zappa, e pala nel miglior modo che potrà, e ſtimerà eſser neceſsario, e conueniente; poiche dal riparo naſce la ſicurezza.

F. E di qual'arme arma il Maſtro di campo nelle zuffe?

A. Di picca, ſtromento veramente il più nobile, & auantaggioſo, che già mai ſi ſia trouato per le funtioni campali; poſciache non ſolo le picche difendono lo ſquadrone col tener lontana la caualleria, mà altresì coprono, e ſoſtengono la moſchetteria, quale tirando ſcaualca l'auuerſario nell'atto, che viene ad inueſtire il detto ſquadrone.

F. Hor combattendo, qual'è il poſto del Colonello, ò ſia Maſtro di campo?

A. Alla teſta del reggimento, auanti l'ordine formato da'Capitani alla mezzaria d'eſso.

F. Adunque in cotal guiſa è neceſsario dire, che il Colonello ſia il berſaglio de' colpi nemici, ſtando egli alla fronte auanti l'ordine de'Capitani nel mezzo del medeſimo com'ella dice? onde la prego ſignificarmi in qual modo ſi deue gouernare.

A. In ſimil occorrenza dourà queſt'Officiale porſi nell'ordine degli ſteſſi Capitani, & vnitamente con loro ſoſtener la pugna.

F. In euento che il nemico ceda il Campo, ſarà egli ben fatto, che detto Colonello sbandi la ſoldateſca per inſeguirlo, ed inferirgli in coteſto modo maggior danno? ò pure che dourà fare?

A. In ogni, e qualſiſia combattimento, tanto nel caricare, quanto nel ritirarſi, gli ſarà ſempre neceſsario far mantenere l'ordinanza più che può; concioſiache le vittorie da altro non prouengono, che dal buon'ordine, gouernandoſi nulladimeno eſso officiale à miſura che l'occaſion porta; poiche queſta ben può variare in ſimil caſi il modo di procedere.

F. Poſto dunque l'auuerſario in fuga, ſarà forſe decente, che il Colonello permetta a'ſuoi ſoldati il bottinare?

A. Sino à tanto che affatto non ſia ſuperato il nemico, & aſſicurate le coſe in maniera

maniera, che non vi resti pericolo d'esser sopragiunto da altre nuoue truppe auuersarie, non dourà già altrimente conceder' alla di lui militia il depredare, mà tenerla vnita al possibile; conciosiache per simil'inconueniente ben spesso è caduta la vittoria in mano a'perditori, non essendoui nel mestier della guerra cosa più perniciosa, che l'ingordigia della preda.

F. In queste occasioni finalmente di combattere, chi hà maggior vantaggio? colui, che eccede nel numero della soldatesca, ò pure chi è superiore nella qualità della medesima?

A. Le Vittorie per ordinario sogliono nascere, e prouenire non già dalla moltitudine de'soldati, mà bensì dalla di loro buona qualità, e conditione; attesoche venendo comandato, in esempio, vn corpo di gente veterana da officiali pratici, & incalliti nell'arte militare contra vn'altro di maggior numero senza veruna esperienza, quello senza dubbio (fuor che per gran sfortuna, e disgratia) rimarrà sempre superiore à questo.

Del Sargente Generale di battaglia.

F. Hor che altro non mi souuiene di dimandare in ordine à ciò, che nell'essercitio militare s'aspetta al Colonello, mentre nella distesa del di lei Libro ella hà sufficientemente discorso delle conditioni, ed attinenze correlatiue à ciascheduno dell'esercito, principiando dal soldato priuato fino al Capitan Generale; nientedimeno ricordandomi in questo punto d'alcune particolarità spettanti al Sargente Generale di battaglia, riuerentemente la prego farmene l'honore, e prima; quali deuono essere le di lui qualità, & obligationi nella guerra?

A. Poiche al Sargente General di battaglia appartiene eseguire gl'ordini de'suoi Superiori con puntualità, specialmente all'occorrenze de'combattimenti nel formar, e mutar le battaglie bisognando d'vna in vn'altra forma, adattarsi al sito, sottrahere gli squadroni dall'offesa del Sole, del vento, e della poluere, e molt'altre particolarità necessarie osseruarsi; però conuiene, che tal Personaggio sia auueduto, e prudente, e che in esso nõ manchi punto quella pratica, e teorica, che veramente è propria à chi professa sostenere simil carica, per non perder all'occorrenze la reputatione, la quale deu'esser stimata dal soldato d'honore più della propria vita: e perche gl'accidenti di guerra sono infiniti, & i siti innumerabili, così fà di mestieri, che sul fatto, senza perder punto di tempo, troui partito à qualsiuoglia incontro, che potesse occorrere; mentre in questi casi non euui cosa più perniciosa della tardanza nel risoluere, e della negligenza nell'eseguire, parlando però di ciò, che ad esso Sargente appartiene, poiche per altro le risolutioni sogliono dipendere, anzi dipendono totalmente dal Capitan Generale, ò in di lui vece dal suo Luogotenente; nulladimeno perche ben spesso in molte cose questi si riportano al-

la

la prudenza dello stesso Sargente Generale, così se egli non sarà più che veterano nell'arte guerriera, rimarrà ne' maggiori bisogni confuso, & imbrogliato.

F. Sarà necessario che pure esso Sargente Generale intenda bene l'Aritmetica?

A. Non solo dourà esserne instrutto à sufficienza, particolarmente della radice quadra per formar ne'bisogni qualsisia sorte di battaglia; mà altresì atto in conoscer all'occhio la capacità d'vn sito, cioè sua superficie, à fine, occorrendo, di poter ripartir la gente in battaglia senza perder tempo di veruna sorte in misure, qual cosa veramente l'huomo non può già fare se non con lunga pratica, & esperienza.

F. E egli conueniẽte, che sappia anche ben disegnare quãto basta per il militare?

A. Ciò gli è più che necessario, mentre con tal mezzo all'occorrenze potrà mostrare in carta al di lui Generale qualsiuoglia forma di battaglia, e renderlo tanto maggiormente sodisfatto; come doppo vna sanguinosa zuffa gli riuscirà facile render appieno appagata la curiosità del medesimo, col mostrargli in disegno tutto il fatto seguito puntualmente.

F. E che altro appartiene à questo Sargente Generale oltre al di già mentouato?

A. Infinità di cose, frà le quali sarà il ripartire, e disporre pesatamente, e bene la soldatesca in qual si sia occorrenza, tanto per la difesa del bagaglio, quanto in guidar vna scorta, trattener l'impeto de' nemici in caso d'vna ritirata senza sconcerto di sorte veruna, & altri simili particolari; poiche mentre ad esso Sargente Generale attiene, come pur dissi, il porre in essecutione i comandi de' suoi Superiori; così fà di mestieri, che il medesimo sia capace, e sufficiente ad eseguirli con quella puntualità, destrezza, e celerità, che si richiede, per non dar campo agl' auuersarij di preuenirlo, e venga poscia ad esso addossata la colpa; onde in qualsiuoglia attione spettante à lui deue esser sempre diligentissimo.

F. Essendo la carica di questo officiale sì laboriosa come ella dice, sarà bene, che presso di sè tenga persone, le quali lo possano aiutare all' occorrenze?

A. Non solo tali huomini gli gioueranno di molto ne' bisogni, specialmente di combattimenti, marchie, e cose tali (non potendo il Sargente Generale in vn medesimo tempo ritrouarsi in ogni parte, massime di notte, doue per ordinario ogni cosa riesce confusa, benche si siano dati in tempo gl'ordini necessarij da osseruarsi) mà anche queste persone gli seruiranno sempre di decoro, e riputatione, purche siano soldati d'esperienza, valore, & intiera riputatione, poiche in caso differente sarebbero senza dubbio effetto contrario.

F. E qual ordine sarà più conueniente, che esso Sargente Generale tenga

all' occorrenza, nel disporre la gente alla marchia?

A. Formar la medesima di numero impari, atteso che la pari non hà centro.

F. E come si deue intendere quest' ordinanza impari?

A. Quand'ella resta terminata di tre soldati, e non di quattro, di cinque, e non di sei, di sette, e non d'otto, e così di mano à mano; imperoche il centro del primo numero vien fiancheggiato da vn per parte, il secondo da due, il terzo da trè, qual cosa non può hauer il sei, nè niun'altro numero pari.

F. Hor qual vantaggio arreca la detta ordinanza formata di numero dispari?

A. L'vtile, che ella apporta è, che douendosi mantener i soldati in dritto filo, conuiene che quelli, i quali s'attrouano a' lati della medesima ordinanza, habbiano l'occhio à colui, che stà nel mezzo, che in questo caso egli forma il centro; mentre senza tal riguardo sarebbe sempre facile scompigliarsi l'ordine, particolarmente nelle flessuosità, ò vogliamo dire riuolte delle strade.

F. Queste ordinanze di qual numero deuono esser formate?

A. In tal affare non si può già dar regola generale, mentre è necessario aggiustarsi secondo le vie, che s' incontrano nel viaggio destinato: benche se l'ordinanza verrà composta di maggior numero d'huomini di fronte, in tal caso tanto più vnita riuscirà la marchia, se ben forse più difficile caminando mantenerla in dritto filo.

F. Douendosi marchiare con sospetto del nemico, in qual forma il Sargente Generale si deue gouernare?

A. Giustamente in quella maniera, che gli sarà stata imposta da' suoi Superiori; mà quando ad esso per auuentura appartenesse la dispositione della medesima marchia, permettendolo il sito, dourà proseguir il camino con tutta la soldatesca in battaglia; che per il contrario ritrouandosi in luogo stretto, & angusto, oue ciò non si potesse praticare, per non occupar gran spatio di terreno in lunghezza, conuerragli in simil congiuntura marchiare per più vie, se pur sarà possibile, auuertendo nondimeno sceglier i siti più aperti, e comodi tanto per il bagaglio, quanto per l'artiglierie, e munitioni ancora.

F. Se detta marchia si douesse fare in paese irregolare, cioè di collina, ò simile, qual'ordine haurà da tenere?

A. In simil contingenza deue far occupare il colle dalla fanteria, & il piano dalla caualleria, ponendo l'artiglieria, il bagaglio, e le munitioni nel mezzo della marchia, cioè frà detta fanteria, e caualleria, & auanzare parimente truppe di carabini con dragoni, se pur questi vltimi vi saranno, ad occupar i passi più stretti, e dirupati, doue il nemico potesse danneggiare, e ritardare la medesima marchia.

F. Generalmente parlando; oue conuiene veramente porre il bagaglio nella marchia?

A. Nel luogo più lontano che sia possibile dal sospetto auuersario, e tutto vnito in

to in vn sol corpo, se il sito lo permette; che se bene tal dispositione può ritardar alquanto il moto all'esercito, nientedimeno riuscirà sempre più sicuro di quello, che sarebbe, quando ad ogni corpo di militia venisse permesso hauer con seco il suo bagaglio, mentre in occorrenza di sopragiunta improuisa de'nemici, l'imbarazzo dello stesso bagaglio in cotal guisa ripartito potrebbe apportar non poco sconcio, e danno, impedendo il potersi soccorrer vicendeuolmente l'vn corpo d'armata con l'altro, senza gran difficoltà, e confusione.

F. Arriuata finalmente la soldatesca all'alloggiamento, per buona regola auanti di sbandarla, qual cosa sarà bene à fare?

A. Porre tutta la gente in battaglia, e doppo riconosciuta ogni parte sospetta sbandar l'ordinanza truppa à truppa, acciò ogn'vno con tal ordine si porti a' suoi asségnati posti.

F. E per assicurar il detto alloggio, che deue fare questo Sargente Generale?

A. Deputar le guardie intorno al campo con quella ponderatione, e cautela, qual'è necessaria in simile affare, procurando à l'hora debita il nome dal Generale per dispensarlo à suo tempo, e luogo nella forma, che si conuiene, affinche le mentouate guardie sappiano ne' loro posti come gouernarsi; & in euento di gran sospetto della venuta del nemico andare spesso di ronda, per riconoscere occularmente ogni parte più sospetta, ricordando à qualunque sia sopra ogn'altra cosa la vigilanza.

F. Occorrendo combattere, doue esso Sargente Generale dourà collocare il bagaglio?

A. Nella parte men pericolosa, come pur dissi, e con la sua guardia sufficiente; auuertendo che il medesimo non possa in verun modo imbarazzare la soldatesca ordinata, poiche ciò causarebbe senza dubbio non poco pregiudicio.

F. Per poter formar ogni sorte di battaglia all'improuiso, e con prestezza all'occorrenze di bisogno, quali cose sono necessarie sapersi dal detto Sargente Generale?

A. Hauer à memoria tutto il numero precisamente de'picchieri armati, e disarmati, moschettieri, archibugieri, & ogn'altra sorte di gente assoldata, quale possa esser nell'esercito; il numero de'reggimenti, e delle compagnie sciolte nation per natione, come parimente la distintione della soldatesca nuoua dalla vecchia; che poi secondo gl'ordini, che detto Sargente Generale haurà riceuuti, ò pur tal volta comprendesse egli medesimo esser di maggior vantaggio, potrà formare occorrendo improuisamente col mezzo di simil cognitione qualunque sorte di battaglia in ogni sito, e luogo senza verun stento, e con facilità grandissima.

F. E da qual parte dourà cominciar à formar la battaglia?

A. Il costume ordinario è veramente di principiarla al corno destro, mà se per

altro il sospetto fusse maggiore al sinistro, iui dourà darle principio; imperoche il luogo più sottoposto, e propinquo all'attacco dell'auuersario è quello, il quale conuien che sia il primo ad'esser ordinato, e posto in difesa.

F. Hor qual sorte di battaglia in casi improuisi, e repentini gli sarà conueniente formare?

A. Quella, che più s'adatterà al sito, al tempo, alla qualità, & alla quantità della propria, e nemica gente.

F. Qual differenza dunque può apportare il sito nel formar le dette battaglie?

A. Quella che hor dirò; in luogo aperto, e spatioso la caualleria deue esser posta in modo, e forma che possa sostenere comodamente occorrendo la fanteria; come per il contrario in siti irregolari di fossati, boschi, siepi, vigne, e simili conuiene che la caualleria rimanga coperta, & assicurata dalla fanteria.

F. Vi è egli regola vniuersale nel formar le battaglie, della quale il Sargente Generale si possa seruire in ogni luogo, e congiuntura?

A. Nò certo, poiche il sito in tali funtioni ben può cangiare ogni particolare, cioè quella sorte di battaglia, qual'in esempio fusse praticabile, e propria in vna parte, riuscirà impraticabile nell'altra; come à dire, la battaglia quadra di gente occupa maggior spatio di terra per fianco, che per fronte; la quadrata di terreno forma vn quadro perfetto in terra; la gran fronte tiene di fondo vn sol terzo della sua fronte; la fronte grandissima hà solamente vn quarto della fronte per fondo, ouero moltiplicando per sè stesso il fondo, il prodotto può seruire anche à questa tal sorte di battaglia per la fronte; la doue doppo riconosciuto il sito dourà esso Sargente Generale formar quella battaglia, la quale tornerà più comoda, & auantaggiosa alla qualità de'posti.

F. Hor la battaglia quadra di gente, quando più conuiene?

A. In tutte l'occorrenze di cimento contra nemico superiore assai di caualleria, & in campagna rasa; poiche esendo questa vn'ordinanza vgualmente proportionata di forze per ogni lato, ella ben si può comodamente difendere contra l'vrto della medesima caualleria.

F. E della doblada, in qual'occorrenza se ne deue seruire?

A. Simil sorte di battaglia sarà sempre anch'essa propria, & adeguata, ogni qual volta che la persona habbia forze di caualleria se non superiori, almeno vguali à quelle del nemico; come parimente tali riusciranno pur quelle di gran fronte, e fronte grandissima, quando però vi sia modo di poter coprire i fianchi alle medesime con la detta caualleria, in guisa che non vi resti dubbio, nè pericolo che quelli vengano inuestiti, e rotti dall'auuersaria.

F. Hor quali maggiori riguardi frà gl'altri deue hauere il Sargente Generale nell'-

le nell'occaſioni di porr'in ordinanza l'eſercito contra nemici?

A. Primo, ſarà formar più ordini di battaglia, à miſura però che il ſito lo conceda, per poter in coteſta guiſa combatter, e rimetter più volte la zuffa: ſecondo, non porre gli ſquadroni l'vn dietro all'altro à dritto filo, conciosiache rouerſciandoſi il primo, queſto non vrti col ſecondo, & il ſecondo con il terzo, e tutto ſi confonda, e ſcompigli: terzo, che ogni battaglione habbia tanto da petto à ſchiena, quanto da ſpalla à ſpalla quella diſtanza, frà la quale vi poſsa agiatamente ſubentrare l'altro, che gli viene appreſso per ſoſtener la pugna: quarto, procurar al poſſibile di ben'aſſicurar' i fianchi alla gente ordinata; conciosiache ſe al nemico rieſce il penetrare per tal parte, non vi è difficoltà alcuna, che in ſtato ſimile gli ſarà ſempre facile romper' il rimanente: quinto, valerſi d'ogni vantaggio, che poſſa conceder lo ſteſſo ſito, procurando con eſſo coprir le parti più deboli dell'ordinanza, quali veramente ſono i fianchi della battaglia; cioè à dire, ſe per caſo vi fuſſe qualche balza, fiume, ò coſa ſimile, ſeruirſi di tal mezzo per aſſicurarne almeno vno, e l'altro poſcia ſoſtenerlo con la caualleria: ſeſto, mantener l'ordinanza più che ſi può, imperoche queſta conſeruata è certa la vittoria: ſettimo & vltimo, eſeguir il tutto con piena puntualità, e celerità, ſenza punto confonder sè ſteſſo, nè gl'altri, mà con voce quieta, e non alterata imporre ad ogn'vno ciò, che gli tocca.

F. E quali ſono le più azzardoſe battaglie?

A. Tutte quelle, che forzatamente vengono fatte ſopra il camino; là doue fà di meſtieri per tal cagione, che il Sargente Generale (con gl' ordini però de' ſuoi Superiori) diſponga la marchia in modo, che gli rieſca facile all' occorrenze cauar la militia, per porla con preſtezza poſſibile in battaglia.

F. E egli carica del Sargente Generale, in occaſion di giornata con nemici, il porre in ordinanza la caualleria?

A. Il di lui officio è ſolo di metter in battaglia la fanteria, e con quella diſpoſitione, che gli vien data in ſimil fatto da chi lo comanda; conciosiache la cura della caualleria è de'Comandanti d' eſſa; tuttoche quando al Sargente generale fuſſe impoſto da' ſuoi Superiori portarſi con parte della medeſima in qualche funtione, dou'egli ne reſtaſse il direttore, in queſto caſo come capo di tutto quel corpo gli conuiene l' intiero comando, e diſpoſitione.

F. Auanti di peruenire al poſto di Sargente Generale, che deue hauer egli prima eſercitato?

A. L' officio di priuato ſoldato, e di grado in grado ſino al di lui poſto; poiche nel meſtier dell'armi è neceſſario caminar nelle cariche con ordine, nè pretender comandare prima di ſaper ben'obbedire.

F. Que-

F. Questa tal regola vien'egli in ogni luogo osseruata?

A. Non certo, poiche in hoggi preuale chi più la sà dire, e raccontare.

F. Simil inconueniente cred'ella, che possa molto pregiudicare al buon seruitio del Prencipe?

A. Considératelo voi, imperoche se vn'errore d'vn semplice Sargente maggiore nel porr'in ordinanza il suo squadrone può apportare gran danno, e pregiudicio; quanto più poi pregiudicherà nell'occorrenze de' combattimenti vn Sargente generale di battaglia mal pratico, in confonder' il corpo intiero della militia, consistendo il tutto nell'ordine, e buona dispositione; la doue nell'elegger tal Personaggio parmi che vi si conuengano tutti quei riguardi, quali sono proprij, e necessarij in simil affare; bastandoui ciò per questa quarta giornata.

Fine della Quarta Giornata.

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno

DEL MARCHESE

ANNIBALE PORRONI

Generale Maggiore del Regño di Polonia

LIBRO SESTO.

DIALOGO

Delle Cariche Militari,

GIORNATA V.

Del Generale dell' Artiglieria.

F. ESsendoche hieri le mie dimande terminorno nelle conditioni, & obligationi del Sargente generale di battaglia; hor, se così si compiace, andrò proseguendo con quelle del Generale dell'Artiglieria, e prima; che deue fare questo tal soggetto, affinche nella di lui carica il seruitio del Prencipe resti eseguito, & adempito in ogni particolare con quella puntualità, che si conuiene?

A. Ciò il Generale dell' artiglieria otterrà facilmente col mezzo d'esser molto cauto, & occulato in prouedersi non tanto di tutto quel numero d'officiali, che è necessario alla di lui carica, quanto che questi habbiano quella pratica, la quale è ben propria à chi attiene eseguir gl' ordini de' suoi Superiori, poiche dall'intelligenza, peritia, e sollecitudine nasce il buon seruitio del Padrone; come per il contrario dalla balordaggine, inesperienza, e pigritia ne scaturiscono danni, e pregiudicij notabili.

F. Adunque qual sorte d'officiali frà gl'altri è necessaria à questo General dell'artiglieria?

A. Primieramente vn pratico, e veterano Luogotenente, qual'in asenza d'esso Generale sia atto, & idoneo à poter sostenere il peso di tutta la carica, vn Sargente maggiore, vn Gouernatore con gli aiutanti necessarij, Capitani, ò siano Gentilhuomini dell'artiglieria, Commissarij, vn'Auditore, vn For-

tier

rier maggiore, il preuostò di campagna con sua corte, e finalmente vn ministro di giustitia.

F. Saran'eglino bisogneuoli à questo Comandante altre persone d'officio, che le di già mentouate?

A. Le susseguenti, cioè, vn', ò più Ingegnieri, Capi bombardieri, Capi polueristi, Capi minatori, Maestri di fuochi artificiati, Bombisti, oltre à numero sufficiente di Legnaiuoli, Fabri, Calafatti, Armaiuoli, Barcaroli per seruirsene di questi nell'occasioni di gettar ponte per valicar fiumi, ouero occorrendo traghettar laghi, & altro simile con barche cariche di soldatesca, come parimente quantità necessaria di Guastadori co' suoi officiali, acciò quelli da questi siano guidati, e sollecitati nell'occorrenze, specialmente di spianar, & accomodar strade, ponti, e cose simili per il passaggio dell'artiglieria, munitioni, bagaglio, e qualsiuoglia altra cosa, che potesse bisognare nel transito dell'esercito.

F. Che qualità di cannoni sarà necessaria à questo Generale per seruirsene nelle fattioni contro nemici?

A. Quando l'intentione sia semplicemente di campeggiare, saranno in tal caso proprij, e sufficienti pezzi da trè sino in dodici libre di portata di palla; mà se per altro conuenisse assediare qualche Piazza, saranno di mestieri cannoni del secondo genere da trenta sino in sessanta libre di portata di palla, per formar con i medesimi batterie, e contrabatterie, secondoche il bisogno, e la necessità astringe.

F. Hor quali di questi pezzi sono più proprij, & adeguati per la guerra? quelli da libre trenta, ò pure da sessanta?

A. Certo è che da trenta riusciranno di gran lunga più comodi di quelli da sessanta, come assai facile maneggiarli; oltre l'essere di minor spesa, & imbarazzo nel condurli, facend'eglino alla fine lo stesso effetto di quello, che opera vn pezzo da libre sessanta nel leuar le difese, e formar qualsiuoglia sorte di contrabatterie; posciache hoggidi non è più in costume il far breccia con l'artiglieria, come s'vsaua ne' tempi andati, per assalire, e superare le Piazze à petto scoperto, mà bensì modernamente s'espugnano, e si acquistano le medesime con zappa, pala, e mina; onde il cannone da sessanta parmi di presente non esser, per così dire, in verun modo necessario.

F. La quantità sufficiente della detta artiglieria, qual sarà?

A. Se parliamo semplicemente di solo campeggiare, quanto meno sarà il numero d'essa, tanto maggior vtile, e minor imbarazzo apporterà all'armata; che se poi fusse per espugnar Fortezze, in questo stato di cose sarà di mestieri gouernarsi secondo la qualità, e grandezza della Piazza destinata d'acquistare, con molte altre circostanze necessarie osseruarsi in simili fatti.

F. Per

F. Per assediar dunque vna Fortezza, che quantità, e qualità di mortari fà bisogno al detto General dell'artiglieria?

A. In quanto alla quantità, questa accertatamente non si può sapere, conuenendo al detto Generale gouernarsi in tal particolare à misura, che la necessità, e l'occasione porta; attesoche, se destinato hauesse formare molti attacchi, maggior quantità di mortari vi si richiede, che se poi altrimente fusse, minor numero anche sarebbe sufficiente; onde in questo non è possibile poter dar regola generale. In ordine poi à ciò, che appartiene alla qualità, sarà necessario hauerne alcuni da tirar sassi, & altri per le bombe, benche quando detti mortari non siano di smisurata grandezza possono seruire si per l'vno, come per l'altro comodamente.

F. E qual cosa arreca maggior danno alla Fortezza? il tiro de' sassi, ouero quello della bomba?

A. Se parliamo solo della gente, cioè del presidio, certo è che il tiro con sassi apporta per ordinario maggior pregiudicio, di quello che non fà la bomba; cociosiache per la quantità de' medesimi difficilmẽte l'huomo si può scansare dall'offesa; che per il contrario vedendo venir la bomba, col gettarsi in terra, questa il più delle volte scoppia, e spara senza ferir alcuno. Se poi vogliamo considerare al danno delle case, delle palizate, delle capponiere, de' cossani, & altri simili ripari della Piazza, non hò punto di dubbio, che la bomba apporterà maggior pregiudicio del sasso, poiche quando ella passa ducento, ò pure trecento libre di calibre fà rouina incredibile, e pochi ripari sono atti, e sufficienti à sostener' il colpo; mà il sasso trouando ogni poco d'incontro posto in decliue scorre, e casca in terra senza inferire verun male.

F. Queste bombe di qual grandezza sono?

A. Alcune di 50, altre di 100, di 150, di 200, di 300, di 400, & anche di 500 libre di calibre, cioè di diametro.

F. Sarà egli necessario, che il detto General dell'artiglieria habbia seco parimente numero sufficiente di pettardi?

A. Anche simili stromenti con suoi buoni, e pratici pettardieri sono molto proprij, e bisognosi, tanto nell'occorrenze di pettardar porte in caso di voler sorprender qualche luogo, quanto pure per seruirsene nelle mine, & altri trauagli sotterranei.

F. E quali altre cose oltre alle di già mentouate sono necessarie à questo Generale per il bisogno del cannone, e dell'esercito?

A. Veramente sono infinite, nulladimeno dirò tutte quelle, le quali all'improuiso hora mi souuengono, come poluere, miccio, palle d'ogni sorte, sufficiente quantità di materiali per fabricar nuoua poluere, e fuochi lauorati, conuenendo ad esso Generale hauerne sempre di questi gran copia di fatti,

& allestiti, si anche quantità basteuole d'armi offensiue, e difensiue, stromenti per caualcar, e scaualcar'il cannone, cioè à dire capre, e martinetti, come pure argani, paioli, caualllazzi, ò siano carri matti, casse, ruote per ogni genere d'artiglieria, tauoloni; & altra sorte di legnami, cucchiaie, stipatoi, ò siano calcatori, nettadori, scafette, funi, ferramenti d'ogni qualità, zappe, pale, accette, granate, trombe da fuoco, pignate, buzzoladi, palle luminarie tanto per arder sopra terra, quanto nell'acqua, scale, barche per gettar ponte oue bisogna, con altre machine diuerse, e finalmente molte, e varie cose, le quali troppo sarebbe il mentouarle, si come à me assai difficile in questo punto souuenire.

F. E à chi attiene far tali prouigioni?

A. Allo stesso Generale dell'artiglieria, mentre egli tiene incombenza col soldo del Prencipe prouedere ciò, che bisogna in simil materia.

F. La distributione delle mentouate armi, e munitioni, di chi è incombenza?

A. De' Munitionieri, quali con ordine del detto Generale le compartiscono, douendo questo Comandante hauer particolar cura, che le preaccennate armi, munitioni, & altro venga tenuto con quell'ordine, che si conuiene, acciò non nasca disordine nella distributione; conciosiache ben spesso per trascuraggine de' poco auueduti munitionieri insorgono inconuenienti grandi, dando tal volta vna sorte di poluere, e palle per vn'altra, e molte altre cose, che per breuità tralascio; onde fà di mestieri star in ciò molto occulato, poiche chi ommette le diligenze proprie, e douute dà luogo in questi fatti al pregiudicio.

F. Hor quali cognitioni sono necessarie al General dell'artiglieria, per poter adempir in ogn'occorrenza puntualmente al di lui esercitio?

A. Quelle particolarmente della Mecanica, della Geometria, e dell'Aritmetica, si anche la distintione de' generi delle artiglierie, le ricchezze de' metalli, e loro carica in fattione contra nemici, & alla proua, lunghezza de' tiri tanto à liuello dell'anima, quanto di volata, incassature antiche, e moderne, come pure molte altre particolarità, le quali allo stesso suo mestiere appartengono.

F. E, à che gli seruiranno tutte queste cognitioni?

A. La Mecanica gli mostrerà il modo più facile d'ordinare, e far fabricare diuerse sorti di machine, e di stromenti bellici; la Geometria gli darà à conoscere distintamente qualsisia forma d'attacco nell'espugnar le Piazze, con la loro qualità, e varietà tanto sopra, quanto sotto terra, si come la maniera di poter misurare distanze verticali, & orizontali; l'Aritmetica parimente gli seruirà per non esser ingannato nella distributione delle munitioni, riparto d'huomini, quantità di bestiami bisogneuole per i pezzi, e loro treno, paghe della militia, & altra gente necessaria per lo stesso effetto; si come per potere proportionate ne' bisogni i tiri de' cannoni, moschetti, e

mortari

mortari con la quantità della poluere, palle, e bombe, che egli tiene; poiche nelle strettezze conuiene andar molto cauto, e circonspetto nel consumo d'essi materiali. Queste tali scienze seruiranno non poco al detto Generale, per non esser forzato à riportarsi nell'occorrenze ad'altri, non conuenendo che simil'Officiale dipenda mai nelle di lui attioni da persone ad esso subordinate; conciosiache oltre l'eser ciò sottoposto à molti errori, sarebbe anche, per così dire, vna metamorfosi vedere il capo, che tutto regge, pigliar moto dall'altre membra.

F. E da chi riceue gl'ordini eso Generale dell'artiglieria?

A. Dal Capitan Generale, quale gli commette la quantità, e la qualità delle artiglierie, che stima eser necesaria, sì per il bisogno d'asediare, come pure per campeggiare.

F. Hor douendosi marchiare, à quali cose frà l'altre deue hauer riguardo questo Generale dell'artiglieria?

A. Alle susseguenti: procurare sopra il tutto, che i pezzi vengano tenuti in modo, e forma tale, che non vi resti pericolo di spezzarsi qualche ruota per il viaggio, e scaualcarsi il cannone; imperoche simil inconueniente può ritardar non poco il moto all' esercito: eser vigilante in far accomodar strade, e fortificar ponti oue bisogna, per transitarui con l'artiglieria, hauuto però sempre riguardo alla qualità della medesima; poiche se, in esempio, fusero falconetti, ò sagri, ogni ponte, per così dire, sarebbe sufficiente à poterli reggere; che per il contrario esendo pezzi da 30 in 60 libre di portata di palla, all'hora gli conuerrà andar molto guardingo; attesoche rouinandosi il ponte restarebbe anche impegnato il cannone, con pregiudicio della marchia, e vergogna considerabile di chi tiene l'incombenza di tal'affare.

F. Acciò queste cose siano eseguite, e fatte in tempo, che deue fare il detto Comandante?

A. Doppo riceuuti gl'ordini opportuni della marchia, saputa precisamente la qualità delle strade da farsi, e conosciuto il bisogno, ordinerà immediatamente à chi s'aspetta di far auanzar quel numero di guastadori, quale sarà conueniente, e proprio, per poter accomodare, tagliare, e rompere doue bisogna, sotto la direttione di qualche buon'officiale, affinche il tutto venga con puntualità, e sollecitudine eseguito, e stabilito.

F. In occorrenza poi di douer passar qualche fiume, senza esserui ponte di veruna sorte, qual'incombenza tiene eso Generale?

A. Quella di farne gettar vno di barche con ogni sollecitudine, e solertia possibile; mentre la tardanza ben spesso fà, che sopragiungendo il nemico improuisamente adosso impedisce, e danneggia; ouero tal negligenza causa souente, che l'huomo perde di belle occasioni, le quali poi non sì facilmente di nuouo si rincontrano; onde è necessario, che simil Personaggio sia sopra

il tutto vigilante, e fornito di tutto il bisogneuole, acciò all'occorrenze nulla gli possa mancare, mà tutto habbia preparato, & allestito; si come pure i di lui officiali douranno esser molto puntuali, e solleciti in eseguir, e far eseguire gl'ordini da esso Generale dati, affinche senza verun' indugio venga il tutto posto in esecutione, mentre l'artiglieria, e suo treno sono cose di grandissimo imbarazzo; la doue se alla cura d'esse non vi saranno persone sollecite, e piene di zelo, ogni particolare riuscirà sempre tardo, confuso, e malfatto.

F. Hor nella detta marchia, qual è il posto di questo Comandante?

A. Alla testa della di lui artiglieria, per potere personalmente in tal sito prouedere à tutte quelle cose, le quali sogliono accadere in particolare nell'occasioni di combattimenti, oue si richiede ogni prestezza possibile nel pigliar posto auantaggioso, e porre il cannone, quando possa, nel luogo più eleuato, per scoprire, e batter con facilità l'ordinanza nemica, consistendo il tutto in simili fatti nel sapersi valer del sito, e dell' opportunità.

F. Nell'allogiare, quali riguardi maggiori deue hauer frà gl'altri il Generale dell'artiglieria, per schiuare que' incontri, che gli possono succedere in simile occorrenza?

A. Specialmente sarà il far porre la poluere in luogo appartato, e fuori del pericolo d'incendiarsi, nè in verun modo permettere che alla custodia della medesima vi stia gente con miccie accese, mà bensì altra sorte d' huomini armati, procurando che l'alloggiamento resti in ogni parte ben'assicurato con buoni corpi di guardia, e sentinelle, ripartito il tutto con quell'ordine, che conoscerà il detto Generale esser proprio, e necessario per tal rispetto.

F. In occorrenza poi di douer combattere il nemico, che sarà per maggior vantaggio?

A. Dourà sopra il tutto procurare, come dissi poco dianzi, di far porre con solertia l'artiglierie nel sito eleuato, e dominante al possibile, per scoprire, e danneggiare tanto maggiormente gl'auuersarij; si come osseruare, che i bombardieri facciano il loro debito nel caricar, liuellar, e rinfrescar i pezzi, procurando che non gli manchino le douute munitioni, e che il tutto venga eseguito con diligenza, e sollecitudine; mentre in simili fatti queste tali particolarità apportano vtile, e beneficio considerabile.

F. Hor ritrouandosi il detto Generale all'assedio d'vna Piazza, quali sono le sue obligationi?

A. Moltissime, frà le quali sarà il visitar spesso tutti i posti attaccati, per vedere se si vanno auanzando le batterie in quella forma, e con quell'ordine, che si conuiene, osseruando minutamente, se le medesime fanno l'effetto, che desidera, nè trascurar à suo tempo di fare che nelle mine si trauagli con puntualità,

lità, e prestezza possibile, inuigilando che ogn'vno faccia il debito suo, è promettere premio, e castigo à chi bene, e mal'opera, acciò venga adempito con tal mezzo il tutto puntualmente.

F. Queste tali batterie(parlando per l'espugnatione d'vna Piazza) di quanti pezzi deuon'essere?

A. Ciò stà nell'arbitrio di chi comanda; conciosiache se questo pretende battere per far breccia, in tal caso si richiedono batterie reali, formate con molti, e grossi pezzi; mà se per altro sarà con sola intentione d'assicurar la propria gente nell'auanzar la trinciera, e leuar le difese, che fiancheggiano, e battono la fossa della Fortezza, per coprire sì fattamente tanto più la soldatesca nel transitarla, le batterie si formano di tre sin'in cinque pezzi di cannone di portata da dodici sino in trenta libre di palla; imperoche tanto scaualca, rompe, e fracassa vna palla d'artiglieria da libre trenta, quanto da sessanta, e cento vinti ancora.

F. Nel formar queste batterie, à quali, e quante cose è necessario che il General dell'artiglieria habbia riguardo?

A. Specialmente à trè principali dourà auuertire; al sito, alla distanza, & alla sicurezza delle sorprese auuersarie: al sito, con lo sfuggire i luoghi bassi per il dubbio d'inondationi à causa di pioggie, & altro simile, si come anche nell'escauatione del terreno facilmente, in questo caso, si può trouar l'acqua, la qual'impedisce il poersi abbassare à quel segno, che sia proprio, e necessario: alla distanza, ponendo l'artigliere in lontananza tale che non siano nè poco, nè troppo discoste dalla Fortezza, attesoche il poco apportarà danno per la troppo vicinanza, come assai esposte all'offese del moschetto, e de' fornelli, ed il troppo causarà che il cannone non possa operare, secondoche sarebbe quando per altro il medesimo fusse posto in competente distanza: finalmente alle sorprese nemiche, formando esse batterie capaci à quel segno, che vi possa stare la gente necessaria per la custodia delle medesime, assicurandole però con buoni corpi di guardia; e questi sono que'riguardi maggiori, quali deue tal Comandante hauere alle batterie nell'espugnatione d'vna Piazza ben presidiata, e munita di grossi pezzi d'artiglieria.

F. Per assicurar tanto più le mentouate batterie dall'offesa de'fornelli nemici, che cosa potrà fare questo Generale dell'artiglieria?

A. Ordinare che particolarmente auanti à tutte quelle batterie, le quali sono più vicine alla Fortezza, vi sia fatto il suo fosso assai profondo, e se si può sino alla sorgente dell'acqua, acciò il nemico volendole fornellare per mandar in aria, quella gl'impedisca il poterlo fare, ò almeno venga astretto dalla molta profondità sboccar nello stesso fosso.

F. E qual sorte di cannoni si sogliono porre nelle batterie più auanzate?

A. Li

A. Li sfogonati, acciò in ogni ſiniſtro euento di qualche ſortita della Piazza, non vengano i medeſimi da'nemici sì facilmente inchiodati.

F. Quanto lontano dourà eſſo Generale far porre le mentouate batterie, per leuar le diféſe della Piazza aſſediata?

A. In tale occorrenza è neceſſario che egli ſi gouerni ſecondo la qualità del luogo, che deſidera rouinare; conciosiache ſe i baluardi della Fortezza non hauranno piazze baſſe, mà ſolo vn fianco ad alto, dourà ordinarle diſcoſte dalla ſtrada coperta 130 in 150 paſſa, più ò meno à miſura della conditione, e forma del ſito, con altri particolari degni d'oſſeruatione, quali poſſono far variare le regole non tanto in queſto affare, quant'anche in ogni, e qualſiuoglia ſimil'altra occaſione. Se poi fuſſe per batter le piazze baſſe, ouero la falſabraga, all'hora ſarà di meſtieri alzarſi di molto ſopra lo ſpalto, ouero eriggere eſſe batterie ſopra il ciglio della ſtrada coperta, ò abbaſſarſi ſin'al piano del foſſo, che altrimente ſarebbe impoſſibile potere tali parti ſcoprire, e danneggiare.

F. Acciò le dette batterie facciano maggior rouina, qual coſa dourà ordinare queſto Generale?

A. Trè oſſeruationi frà l'altre gli conuien hauere: prima, che i pezzi ſiano poſti in modo, e maniera tale, che poſſano formare i loro tiri retti, e non obliqui riſpetto alla parte deſtinata rouinare: ſeconda, che le medeſime artiglierie rimangano ſituate in competente diſtanza dal luogo già determinato battere: terza, farle tirare, come dir ſi ſuole, à camerata.

F. E come intend'ella queſto tirar di camerata?

A. Ciò altro non è, che eſſendo, in eſempio, vna batteria di quattro pezzi d'artiglieria, nel tempo che i primi due ſparano, ſi dà nello ſteſſo atto fuoco al rimanente, affinche quelli mouano, e queſti rouinino, chiamandoſi, militarmente parlando, tal modo d'operare tirar di camerata.

F. In fine coſa di più deue oſſeruare queſto Generale, per adempire totalmente alle di lui parti?

A. Eſeguire con piena puntualità, e ſollecitudine, non tanto tutto ciò, che gli vien impoſto, e comandato dal ſuo Generaliſſimo, quant'anche ogn'altro particolare, che lui medeſimo conoſceſſe eſser neceſſario, & auantaggioſo per l'eſercito, con partecipatione però ſempre del ſuo Superiore, e non altrimente; oſſeruando frà l'altre la vigilanza, atteſoche ſenza queſta non può mai caminar con ordine quella moltiplicità di coſe, la quale alla di lui carica, e direttione viene totalmente appoggiata.

Del Maſtro di campo Generale.

F. Hor paſſando alle dimande del Maſtro di campo Generale, la prego ſignificarmi, quali ſiano le di lui obligationi, & incombenze?

A. Al

A. Al Mastro di campo Generale attiene il gouerno, per così dire, di tutto l'esercito; conciosiache doppo hauer preso gl'ordini dal Capitan Generale per qualsiuoglia funtione destinata farsi, li distribuisce alla caualleria, alla fanteria, all'artiglieria, al Comissario de'viueri, & ad altre simili persone, tanto per il bagaglio, quanto per le munitioni, & ogni cosa di più spettante, e necessaria all'Armata.

F. Hor qual forma tiene esso Mastro di campo Generale, per dar à ciascheduno li preaccennati ordini riceuuti, come ella dice?

A. Quella che dirò: portatosi al di lui alloggio, d'indi al Comissario Generale della caualleria, al Sargente General di battaglia, ò in sua vece (non essendoui tal carica) al Tenente di mastro di campo Generale più vecchio per la fanteria, al Comissario de'viueri, & altri personaggi, come mottiuai, gli dà gl'ordini secondo la mente del Generalissimo, quali poscia da' medesimi vengono distribuiti a' di loro officiali subalterni, per eseguirli con quella puntualità, e sollecitudine, che si conuiene.

F. Questi ordini come li deue distribuire il Mastro di campo Generale? in voce, ouero in scritto?

A. In scritto, facendoli distender dal Quartier mastro, e sottoscriuerli lui medesimo, per schiuar le confusioni, e vietare che niun possa con ragione dire d'hauerli mal'intesi.

F. E se à caso non fusse con puntualità eseguito da qualche officiale alcun particolare d'importanza, e che chi fece il mancamento hauesse nascosto l'ordine che gli è stato dato, come potrà il Mastro di campo Generale conuincerlo, e con saputa del Generalissimo castigarlo, mentre il delinquente potrà sempre scusarsi con negare d'hauerlo riceuuto?

A. Per vietare simili disordini conuiene, che esso Mastro di Campo Generale faccia tener nota distinta di qualsisia ordine distribuito; poiche seguendo mancamento, in altra forma gli sarebbe per così dire impossibile, frà la moltitudine di tante cose il ramentarsi d'ogni particolare, nè veruno in ciò potrebbe distintamente discerner da chi prouiene la colpa, se dal mal comando, ò pure dalla poca intelligenza, ò praua volontà dell'esecutore.

F. Hor in euento di contrauentione agl'ordini dati, che farà esso Mastro di campo Generale per punire il malfattore?

A. Se il contrauentore sarà persona di posto, e di conditione, & il contrauenuto di consideratione, dourà in tal occorrenza darne del tutto parte al Generalissimo, per riceuer dal medesimo gl'ordini opportuni; che per il contrario, essendo cosa lieue, può senza altra partecipatione rimediarui.

F. Per maggior mia intelligenza pregola significarmi, qual forma tiene il Mastro di campo Generale nel dar gl'ordini della marchia all'esercito, doppo hauerli esso presi, e riceuuti dal Capitano Generale?

A. Pri-

A. Primieramente comette alla caualleria di ritrouarsi à tal'hora nel luogo destinato, atteso che marchia questa, per ordinario, parte di vanguardia, e parte di retroguardia, secondo il sito, & altre circonstanze da osseruarsi; e susseguentemente dà gl'ordini à chi s'aspetta per l'artiglieria; fanteria, bagaglio, e munitioni, à misura della carica, & incombenza, che ciascheduno tiene.

F. Quali cose frà l'altre sono più necessarie sapere auanti di porsi in marchia?

A. Hauer nuoua precisa del nemico, e cognitione esatta del camino destinato farsi.

F. E come si farà per hauer nuoua del nemico?

A. In due maniere: la prima, col far qualche prigione, chiamata militarmente tal funtione pigliar lingua: seconda, per mezzo di spie inuiate à quest' effetto fintamente nell'esercito contrario; ò pure à forza di denaro, e promesse procurar corromper'officiali, segretarij, confidenti, & altre simili persone del General auuersario.

F. Desidero sapere, perche è così necessario auanti di porsi in marchia l'hauer nuoue del nemico, e cognitione esattà delle strade, e viaggio determinato farsi, come ella dice?

A. La ragione è questa, perche ponendosi in camino senza prima sapere gl'andamenti de' nemici, l' irregolarità, e qualità precise de' siti da transitarsi, nè si potrebbe coprire, e disporre la marchia in quella forma che si conuiene, nè tampoco per qualsisia diligenza imaginabile praticata sopra detta marchia dal Mastro di campo Generale, sarebbe possibile prouedere, e scoprire in ogni parte, per sottraher dal pericolo delle nemiche imboscate la propria armata; mentre ben spesso tanto per trascuraggine degl'esecutori, quali souente non fanno tutto ciò, che deuono, quanto pure per non potersi improuisamente il tutto riconoscere, l'huomo rimarrebbe sempre soggetto à molti incontri; come per il contrario dalle necessarie cognitioni ne dipende il buon ordine del marchiare, e dal buon ordine la facilità di potere speditamente, e con auantaggio di sporre le più azzardose, e pericolose zuffe, che sono quelle, le quali si fanno forzosamente sopta il camino, sottoposte ad infiniti accidenti, e disastri; la doue senza tali preuentioni parmi non conuenir già mai ad vn esperto Comandante l'arrischiar l'esercito.

F. Hor per hauere questa notitia del camino, come si deue gouernare esso Mastro di campo Generale?

A. Benche tal cognitione sia veramente propria del Capitano Generale, come Capo, e supremo Comandante dell'esercito, da cui deriuano tutti gl'ordini in qualsiuoglia militar funtione; nientedimeno essendo il Mastro di campo Generale la seconda persona, & esecutore principale degl'ordini di quel-

quello, fà di mestieri, che questo habbia tutte quelle cognitioni, le quali sono necessarie nello stesso Generalissimo; onde in proposito di quanto mi dimandate dico, che per hauer notitia precisa, e sufficiente de'siti, conuien non solo valersi d'huomini del paese, mà de'luoghi medesimi da transitarsi; imperoche dalle carte geografiche ben si può scorger, e scoprire monti, cittadi, fiumi, e simili ad vn dipresso, mà alcune particolarità, come à dire strade maestre, trauerse, quantità, e qualità d'esse, fossati, dirupi, le parti del camino più comode, e meno esposte alla venuta de'nemici, specialmente per il passaggio del bagaglio, dell'artiglierie, e delle munitioni; ciò sarà sempre impossibile penetrarlo fuoriche col mezzo di buone guide pratiche del paese.

F. E chi dourà prouedere l'esercito di numero sufficiente di guide?

A. Questa particolarità suol variare, secondo che varia l'vso, e lo stile delle armate; imperoche in alcune costumasi à tal effetto vn' officiale intitolato il capitano di guide, quale hà incombenza di prouedere, e custodire le medesime; sì come in altri luoghi ciò resta à carico del preuosto di campagna, à cui pure appartiene custodirle, e prouederne in sufficiente, e grossa quantità.

F. Questo grosso numero di guide, à che seruirà all'esercito?

A. Per valersene nella marchia, come dissi, distribuendo le medesime non solo ad ogni corpo dell'Armata, mà ad ogni truppa ancora, e ciò per maggior sicurezza di non sbagliar le strade.

F. Le mentouate guide come si deuono condurre? legate, ouero sciolte?

A. Il costume ordinario è veramente di tenerle legate, quando però le medesime, & il paese da transitarsi sia nemico; ò almeno ogni guida, in vece di ciò, douraßi darla in custodia à qualche soldato della truppa, che conduce, affinche non fugga, specialmente poi marchiandosi di notte.

F. Essendo adunque le dette guide di paese nemico, non potrebbero elle condur la gente malamente? cosa dice?

A. Certo è, che di loro non se ne deue in verun modo mai fidare; laonde, oltre al farle tenere ben guardate, e custodite, sarà necessario promettergli premio, ò castigo à misura, che bene, ò male conduranno l'esercito.

F. E perche le dimande delle guide fecero diuersione da quelle del pigliar lingua; ritornando hora al proposito, pregola dirmi, in qual modo si suol praticare questa tal funtione?

A. Ordinariamente per simil fatto vien comandata vna, ò più truppe separatamente di dodici in diciotto caualli per ciascheduna, affinche essendo elleno di simil numero, gli sia anche più facile nascondersi in ogni parte, le quali approssimate al Campo nemico deuono procurare, imboscate che sono, di star all'erta, acciò vedendo sbandarsi alcuno, possano imprigionarlo; ouero se l'auuersario marchia, gli conuerrà in simil congiuntura girarlo d'ogn'in-

torno, à misura però, che la comodità di coprirsi lo permette, per veder di rapire, & imprigionar chi possono; e se per caso fusse di notte, sarà di mestieri cercare di far prigione qualche sentinella, ò qualsiuoglia altra sorte di persone, che gli venisse à taglio, conciosiache ben spesso in simili funtioni non è già possibile all'huomo far ciò, che vuole, mà quello, che può.

F. Hor seguite queste funtioni di riconoscer il camino già determinato farsi, ed hauuta notitia sufficiente de'nemici, qual cosa frà l'altre sarà necessaria operare auanti di porsi in marchia?

A. Inuiar la gente propria, & opportuna à batter le strade oue bisogna, per scoprire l' auuersario di lontano, & esser auuisato in tempo, acciò questo non ti sorprenda, e ti colga all'improuiso, come bene potrebbe seguire trascurando simil preuentione.

F. E qual'ordine si suol tenere nel mandar à battere le strade, com'ella dice?

A. Si danno ordinariamente da dodici fin'in quindici soldati ben montati (gouernandosi circa alla quantità, secondo che il bisogno, e la congiuntura richiede) sotto la direttione d'vn'officiale riformato, ouer'altro soldato di molto spirito, & esperienza, e questo con quelli auanzandosi per fronte ne' luoghi stretti, & angusti, oue maggiore è il sospetto del nemico, iui il detto officiale deue distendere la gente sopra alli lati destro, e sinistro in quella forma, che gli vien concessa dal sito, douendo questa prima truppa esser seguitata dalla seconda, e la seconda dalla terza, con auuertenza sempre di adattarsi alla qualità del luogo, al pericolo de'nemici, & altri particolari necessarij da osseruarsi.

F. Hor à che serue il mandar queste truppe di battidori separatamente vna presso l'altra?

A. A due cose molto importanti: la prima, per dar con maggior celerità, occorrendo, auuiso alla vanguardia della venuta dell'auuersario: la seconda, per farli tener briglia, quando il medesimo tentasse tagliar fuori la prima truppa auanzata; imperoche col lasciarsi veder in tempo la seconda, sarà facile rompergli il disegno, come parimente lo stesso dourà fare la terza truppa in occasione di conuenir soccorrere la seconda.

F. Hor per non fare maggior digressione, in quanti corpi il Mastro di campo Generale deue diuidere la gente per la marchia?

A. In tre, cioè, Vanguardia, Battaglia, e Retroguardia.

F. Nel distribuire la militia per la detta marchia, qual riguardo frà gl'altri deue hauere il Mastro di campo Generale?

A. Procurare di porre la gente nuoua, & inesperta ne' luoghi più lontani dal pericolo d'esser attaccata dal nemico (quando però non fusse vietato dall'ordine, che marchiando si costuma, cioè di cambiare posto giornalmente, secondoche ad ogn'vno tocca à vicenda, per vietare le confusioni, e dispu-

dispute delle preminenze) atteſoche in coteſto modo non correraſſi tanto riſchio, che piegando quella vrti nella vecchia, e ſcompigli il rimanente dell'ordinanza.

F. E quali preminenze ſon queſte, che poſsono rendere confuſione nella marchia com'ella dice?

A. Frà l'altre la vanguardia, la quale vien'ambita, e deſiderata da'ſoldati, come prima ad eſser attaccata dall'auuerſario, e però luogo di maggior decoro, e riputatione.

F. Hor con qual'ordine conuiene adunque gouernarſi, acciò ad ogni corpo dell'armata tocchi à vicenda queſta vanguardia?

A. Nella forma ſuſseguente: leuato il primo giorno della marchia, qual per ordinario vien tirato alla ſorte per chi deue hauere la vanguardia, la battaglia, e la retroguardia; la ſeconda volta quelli, che hoggi occuparono la detta vanguardia, dimani rimarranno di retroguardia, e l'altro giorno occuperanno la battaglia, ſodisfacendo pienamente in cotal guiſa il Generale à ciaſcheduno ſenza ſtrepiti, e rumori, quali ben ſpeſso nel marchiare, particolarmente in ſiti diſauantaggioſi, e ſottopoſti alle preuenute auuerſarie, poſsono apportare la total ruuina all'eſercito andante; conciosiache in ogni funtion di guerra non v'è coſa più perniciosa della confuſione, cauſata ſempre dalla diſcordia.

F. Deſidero pur ſapere, per eſser del tutto ben informato, qual diſtintione tengono nella preminenza queſti trè poſti frà di loro, cioè la vanguardia dalla battaglia, e la battaglia dalla retroguardia?

A. Quella che dirò: la vanguardia precede alla retroguardia, e la retroguardia alla battaglia; imperoche la fronte, e coda ſono parti, le quali rimangono ſempre più eſpoſte all'attacco del nemico, di quello che non fà la battaglia; come parimente nell'occorrenze di zuffe occupando la vanguardia il corno deſtro, e la retroguardia il ſiniſtro, la battaglia in coteſto modo nel combattere reſta di retroguardia; e queſta è quella diſtintione, che mi ricercate, e deſiderate ſapere.

F. Douendoſi marchiare di giorno in paeſe aperto, e ſpatioſo, qual'ordine terrà queſto Maſtro di campo Generale?

A. Operare ſecondo il comando preciſo del Generaliſſimo; conciosiache ritrouandoſi eſſo Generale Maſtro di campo accoppiato con il Capitan Generale, quello rimane ſemplice eſſecutor di queſto; e ciò vi ſerua per auuiſo vniuerſale, poiche nelle mie riſpoſte tal volta non veniſte à pigliar equiuochi.

F. Pure in qual forma ſi deue in ſimil congiuntura marchiare?

A. Se ſarà in luogo aperto, e ſpatioſo come hauete propoſto, ſpecialmente con ſoſpetto del nemico, riuſcirà molto meglio marchiar con tutta la ſoldateſca in battaglia, che in altra forma; mà ſe il ſito non lo concede, procuri almeno eſſo Maſtro di campo Generale di far battere, e riconoſcere eſatta-

mente il camino da quella parte oue più teme, ed assicurarsi con vn buon neruo di caualleria auanzata al possibile; auuertendo sopra ogn'altra cosa di coprir bene, e più che può i fianchi alla detta marchia, imperoche attaccati questi dall'auuersario in ogni luogo, e tempo, sono sempre sottoposti ad esser superati con molto pericolo, e pregiudicio di chi marchia.

F. E marchiandosi di notte con sospetto de'nemici, che farà detto Mastro di campo Generale per ben gouernarsi?

A. Dourà fortificare con gente agguerrita, e veterana la parte, ò parti più soggette all'inuasione, scegliendo frà buoni i migliori; imperoche occorrendo menar le mani, e cominciando à piegar le prime ordinanze, difficilmente di notte in tale stato di cose si potrebbero mantener l'altre, che seguitano in appresso; e però ad'ogni corpo, e truppa in qualsisia luogo, e tempo conuiene dare la douuta distanza.

F. Qual maniera finalmente terrà esso Mastro di campo Generale nel far marchiar la militia per paese stretto, & angusto?

A. Doppo hauer hauuta nuoua del nemico, e cognitione sufficiente del camino determinato farsi, come pur dissi, dourà preuenirlo, con preoccupare ogni sito pericoloso d'incontro con buone truppe di carabini, dragoni, ò simili, e di quel numero, che la capacità del luogo richiede; potendo, particolarmente questi vltimi, doue vi fussero balze, fossati, siepi, ò altro, por piedi à terra, per sostener bisognando con maggior vantaggio il posto; e mandar anche diuerse truppe di corritori nella forma medesima, che vi mottiuai, quando mi dimandaste, qual'ordine si deue tenere nell'inuiar à batter le strade. Ciò eseguito, il Mastro di campo Generale potrà incaminar la vanguardia, battaglia, e retroguardia, con osseruare, come tante volte dissi, che non solo ogni corpo dell' Armata, mà altresì ogni truppa ancora habbia la sua douuta distanza; poiche, sì come questa osseruatione è propria, e conueniente in paese spatioso, & aperto, quanto più poi sarà necessaria in parte angusta, e ristretta, doue rouersciandosi la prima truppa riesce impossibile à quella, che li vien' appresso schiuar l'vrto, se non vi è spatio sufficiente per hauer tempo di farli luogo, ò pur rimetterla se è possibile, benche ciò sia assai difficile; attesoche quando il soldato ricrede, non vi è, per così dire, forma nell' atto medesimo di poterlo ridurre di nuouo al cimento; e però la fronte della marchia dourà esser sempre guernita, & assicurata da'migliori huomini di quel corpo.

F. La distanza conueniente da vna truppa all'altra, qual è?

A. Se parlate della caualleria, dourà ogni truppa esser discosta dall'altra, che la seguita, 100 in 150 passi; se fanteria 50 in 60.

F. Nella marchia doppo la caualleria, che stà alla vanguardia, chi le viene appresso?

A. La Fanteria, alla testa della quale, se il sito lo concede, vi si pongono alcuni

ni pezzi d'artiglieria, per ſeruirſene particolarmente à'fianchi, in euento di metter in battaglia la ſoldateſca contra il nemico.

F.E quali cannoni ſaranno migliori per ſimil funtione?

A.Li corti di canna, e di caſſa.

F. Pure frà queſti,quali ſi deuono eleggere?

A.Li Masfeltini, appunto corti di canna, e di caſſa come diſſi, molto comodi veramente per vn'eſercito campeggiante.

F. Quante bocche di lunghezza di canna tiene queſto tal pezzo?

A.Dieci, con dodeci libre di portata di palla di ferro.

F. La lunghezza della ſua caſsa qual è?

A. Bocche vinti.

F. L'altezza della ruota?

A. Bocche quattordici.

F. La quantità della poluere, che in fattione ſe gli deue dare contra il nemico?

A. Sarà la metà del peſo di ſua palla, che ſarebbe nel noſtro caſo libre ſei.

F. La quantità di boui per condurlo?

A. Para vno, ouero in vece di boui, tre buoni, e forti caualli ſaranno ſufficienti.

F. Quanti tiri farà al giorno queſto pezzo in fattione contra nemici?

A. Ottanta in nouanta.

F. Chi conduceſſe in campagna cannoni di maggiore portata di palla del masfelto, ſarebber' eglino più vtili, & auantaggioſi all'occorrenze di combattere?

A. In quanto à me direi di nò; mentre ne' riſtretti biſogni quanto più i pezzi ſono leggieri, tanto più facile rieſce auanzarli, ritirarli, caricarli, e maneggiarli in qualſiuoglia forma; come pur tal volta occorrendo porli all'improuiſo ſopra qualche eminenza,per ſcoprire,& offendere maggiormente il nemico, e molte altre coſe, che poſſono biſognare, ſe ſaranno pezzi groſſi, non s'haurà già al certo tal comodo; onde affermo, che le artiglierie, quali deuono ſeruire ſemplicemente per campeggiare, non hanno da eſſer, per mio ſenſo, minori di trè, nè maggiori di libre dodici di portata di palla.

F. Hor ripigliando il diſcorſo della marchia: i poſti per la caualleria della vanguardia, battaglia, e rettoguardia,vengon'eglino aſsegnati dal Maſtro di campo Generale? ò pure à chi s'aſpetta tal funtione?

A. Non ad altri, che al Generale della medeſima; imperoche doppo hauer il Generale Maſtro di campo dato gl'ordini opportuni alla caualleria dell'hora, e luogo da ritrouarſi per far la marchia, la diſtributione de'poſti per i trè mentouati corpi è cura, & incombenza del Generale della ſteſa caualleria.

F. Il

F. Il bagaglio, oue esso Mastro di campo dourà farlo marchiare?

A. Nel luogo men sospetto, e più lontano dal pericolo de' nemici.

F. E qual quantità di bagaglio sarà propria per vn' Armata campeggiante?

A. Quella meno che si può; imperoche ne' cimenti non euui già cosa, qual più possa danneggiare, e pregiudicare all'esercito, che il gran bagaglio; come parimente la grossezza, e quantità esorbitante delle artiglierie.

F. Hor in qual sito il detto bagaglio potrà maggiormente imbarazzare?

A. Nel mezzo della marchia; conciosiache posto che egli sia in tal luogo, difficilmente la retroguardia, all'occorrenze di bisogno, può soccorrere la vanguardia, e la vanguardia la retroguardia, e massime quando il detto bagaglio fusse assai grosso; posciache occupando maggior spatio di terreno, riuscirebbe per consequenza anche molto più difficoltosa la comunicatione.

F. In fine, che deue fare questo Mastro di campo Generale per ben disporre la marchia?

A. Ordinarla, e disporla in guisa, che non vi resti in verun modo luogo al disordine, e confusione, mà bensì facilità, e comodo di poter cauare la soldatesca con prestezza, per porla in stato di difesa contra nemici, in occorrenza di douer combattere.

F. Giunta la detta soldatesca all'alloggiamento, qual'è il luogo d'esso Mastro di campo Generale?

A. Quando l'armata è tutta vnita, & in vn sol corpo, egli pur alloggia nel quartiere del Generalissimo, come parimente il General dell'artiglieria, il Quartier mastro generale, & altri officiali dell'esercito.

F. E qual cosa deue osseruare esso Comandante, alloggiata che sia la soldatesca, per adempire pienamente alle di lui parti?

A. Tutto ciò che gli verrà imposto, e comandato dal Capitano Generale, procurando che l'alloggiamento resti in ogni parte assicurato con buoni corpi di guardia, e sentinelle, quali douranno essere in quella quantità, che il sito, il tempo, e l'opportunità richiede, disponendo la piazza d' arme nel luogo, che più conuiene, hauuto però sempre riguardo se sia di giorno, ouero di notte, e fare che ogni officiale adempisca puntualmente a' suoi doueri, massime in ordine à ciò che tocca alle guardie; sì come anche in occorrenza d'vn'all'arma siano i medesimi pronti, e puntuali à comparire con la di loro gente vnita, e ben ristretta ne' posti asségnati.

F. Mà perche ella disse poco dianzi, che quando l'esercito resta aquartierato, e tutto vnito in vn sol corpo, allora esso Mastro di campo Generale alloggia anch'egli nel quartiere del Generalissimo col Generale dell'artiglieria, Quartier mastro generale, & altri officiali dell'armata; non hauendomi mottiuato cosa veruna del General della caualleria, desidero sapere do-

ue queſto in ſimil congiuntura deue dimorare?

A. La caualleria per lo più vien aquartierata ſeparatamente, e tutta vnita aſſieme; la doue quando così ſucceda, vi dourà riſiedere di continuo il ſuo Generale.

F. Già che la congiuntura porta di parlar della caualleria, farò vn poco di digreſsione, ſe così ſi compiace, con alcune dimande in ordine à queſta, per ritornar poſcia di nuouo à quelle del Maſtro di campo Generale; e però gratiandomi la ſupplico. Se per caſo, aquartierata che fuſse la mentouata caualleria, biſognaſſe al General della medeſima portarſi dal Generaliſsimo per qualche affare di conſideratione, chi dourà in ſua vece comandare?

A. Il Tenente Generale, ed in luogo di queſto il Commiſsario Generale.

F. Sarà lecito al General della mentouata caualleria ſtar di continuo preſso la perſona del Generaliſsimo, laſciando la cura del gouerno al di lui Tenente Generale? ò pure accudire perſonalmente alla medeſima?

A. Quando il ſoſpetto del nemico fuſse aſsai lontano, e fuori d'ogni pericolo, ciò non diſdirebbe molto; mà eſſendo incontrario, deue onninamente eſſo Generale aſſiſterui di perſona, imperoche gl'accidenti di guerra ſono infiniti, & impenetrabili; la doue ſuccedendo qualche ſiniſtro incontro, adoſſara ſarebbe certo la colpa alla di lui abſenza.

F. Quali dunque ſono queſti accidenti, che poſſono naſcere?

A. Frà gl'altri l'eſser aſsalito improuiſamente nel proprio quartiere dalla caualleria nemica, attione per verità la più nobile, e di maggior vtilità, che già mai poſsa intraprendere, e praticare chi pretende acquiſtar gloria, & honore.

F. Per rimediare à tal'incontro, che farà il detto Generale?

A. Aſsicurar bene tutto il recinto dell'alloggio con buone guardie, giudicioſamente poſte, ordinand'anche à tal effetto il tagliar, e baricare ogni venuta ſoſpetta de'nemici, facendo fare nuoui paſsaggi ne'ſiti proprij, e neceſsarij; concioſiache venendo caricata dagl'auuerſarij qualche ſentinella, ò altro corpo di gente, per non ſaper quelli, oue da queſti poſsano eſser condotti, trattenghino l'inſeguirli.

F. Sarà egli ſufficiente tagliar, e baricar le ſtrade com'ella dice? ò pure qual coſa di più dourà comandare eſso Generale per ben aſſicurar sè ſteſso, e la propria gente?

A. Gli conuiene ordinare à chi s'aſpetta, che ne'luoghi proprij, & opportuni ſiano poſti immediatamente buoni corpi di guardia, guardati da ſentinelle molto vigilanti, e diſtribuite nella forma che ſi conuiene, vedendo, e riuedendo perſonalmente ſe il tutto viene eſeguito ſecondo la di lui mente, e conforme la ragione di guerra richiede, atteſoche la preſenza del Generale in ſimili affari vuol dir di molto; e che ſopra il tutto, tanto di giorno, quanto di notte

faccia,

faccia, che venga incessantemente battuto il camino d'ogn'intorno, acciò l'auuersario non possa penetrare da veruna parte à sorprender l'alloggiamento, che prima non sia sentito, e scoperto.

F. Alle sopraccennate baricate, e tagliate, qual sorte di gente vi si suol porre?

A. Per ordinario carabini.

F. E ne'luoghi piani, e non impediti?

A. Le corazze.

F. Hor per non dilatarmi maggiormente con altri discorsi dall' attinenze del Mastro di campo Generale; qual sorte di battaglia dourà egli formare, per cimentarsi contra l'auuersario bisognando?

A. Quella, che maggiormente s'adatterà al sito, alla quantità, & alla qualità sì della propria, come della nemica gente; con auuertire, sopra il tutto, che la battaglia resti ben fiancata per ogni lato, poiche si come nella Fortezza li fianchi sono i membri principali, che difendono l'altre parti della medesima; così tutte quelle battaglie, le quali verranno formate in maniera, e modo, che ogni truppa, e corpo posa agiatamente fiancheggiar l'altro, saranno anche sempre in ogni tempo, & occasione più accettate, e stimate.

F. Quali auuertenze frà l'altre si deuono hauere, per non eser ridotto in stato dall'auuersario à combatter forzosamente con disauantaggio? mà che segua con vtile, ed auantaggio?

A. Sono le seguenti: non lasciarsi coglier in sito scoperto, oue l'huomo non si possa portar in tempo à pigliar posto auantaggioso, nè esser imbarazzato da grosso bagaglio, & artiglierie di smisurata grandezza: tenersi il nemico di fronte, e coprire però nel miglior modo possibile i fianchi all'essercito: se l'auuersario è inferiore di numero di caualleria, cercar di stare ne' luoghi aperti, e piani; se altrimente ne'ristretti, ed irregolari: nel dispor la gente alla zuffa, formar più ordini di battaglia, hauendo riguardo sopra ogn'altra cosa, che la detta caualleria sia disposta in maniera tale, che rouersciandosi non posa in verun modo vrtare negli squadroni della fanteria: che ogni truppa, e corpo dell'essercito habbia la sua conueniente distanza: far combatter solo quel numero di soldatesca, che è necesario, e non d'auantaggio, per hauer sempre in ogn'occorrenza forze riserbate: sotraher la militia dall'offesa del Sole, del vento, e della poluere: se la persona abbonda di caualleria, e manca di fanteria, copra questa con quella, quando però il sito lo conceda: principiar la zuffa da quella parte dell'essercito, oue maggiori, e più valide sono le forze: non aspettare il nemico stando fermo nelle proprie ordinanze, mà andarlo ad incontrare arditamente senza disordine, e confusione: che l'artiglieria sia posta con celerità, e prestezza possibile in luogo adeguato, & eminente, per potere tanto più scoprire, e danneggiare le

re le

re le schiere nemiche: procurar d'attaccar l'auuersario per fianco, e non per fronte: coprir la militia nuoua con la veterana: far che gl'archibugieri, e moschettieri fiancheggino bene le loro battaglie di picche: che le munitioni da guerra stiano in posto, e sito comodo, e vicino al possibile, per potersene speditamente valere: in occorrenza di caricar i nemici, che li battaglioni di picche non si disordinino, mà stiano di continuo vniti, e tal funtione di caricare, che venga fatta dalla gente sciolta; quando però non fussero comandati li detti squadroni dal Capitan Generale (da cui deue dipender il tutto) di caricar in corpo, che in caso tale la caualleria dourà assister di continuo a' fianchi de' medesimi squadroni: non seguitar l'auuersario più del douere, nè con disordine, mà con limitatione, & ordine, per non dare nelle imboscate, le quali souente rimettono chi fugge, & opprimono nello stesso tempo chi dà la fuga: che il Mastro di campo Generale, suoi Tenenti Generali, aiutanti, e simili altri officiali dell'esercito scorrano per ogni parte della zuffa, acciò onninamente venga conseruata l'ordinanza, attesoche da questa dipende ogni prospero successo: vedendo nel combattere disuantaggio, ritirarsi se si può con auantaggio; imperoche è assai meglio azzardar poco, che perder molto: non combatter à caso, mà consideratamente: non per capriccio, mà per necessità: non per vanagloria, mà per vrgente bisogno, nè lasciarsi attaccar da più lati, procurando però coprire la soldatesca dalle offese, quanto più si può, con gl'auantaggi del sito: mantener al possibile i corpi di riserua, come formati, e riserbati per gl'vltimi periodi; conciosiache, quando questi vengano auanzati con ordine, & à tempo debito, sogliono dar coraggio a'disanimanti, & arrecare la vittoria a'perditori.

F. In euento che il Generalissimo per qualche degno rispetto comandasse il ritirarsi dalla pugna, qual cosa dourà fare il Mastro di campo Generale, per eseguirla da vero soldato, e Comandante?

A. Sarà il non permetter, che niun squadrone volti faccia a'nemici, mà con vn continuato fuoco perda il terreno palmo à palmo, procurando che la fanteria nel ritirarsi venga sostenuta dalla caualleria, quando però si combatta in luogo spatioso, e piano; che se fusse frà boschi, & altre simili irregolarità, sarebbe necessario coprire, e sostenere in tal caso la caualleria con la fanteria.

F. Caricando il nemico, qual cosa più d'ogn'altra sarà necesaria osseruarsi dal preaccennato General Mastro di campo?

A. Non conceder à veruno il depredare finche il nemico non rimanga totalmente superato; imperoche tal disordine può più d'ogn'altra cosa pregiudicare, e causare l'vltimo eccidio all'esercito depredante.

F. Finalmente, che altro deue osseruare questo Mastro di campo Generale, per

sodisfar appieno alle di lui obligationi?

A. Procurare con ogn'attentione, e follecitudine possibile, che il tutto venga puntualmente eseguito, & adempito secondo la mente, e comando del Capitan Generale, non risparmiando à sè medesimo fatica veruna, mà con solertia, e vigilanza agire, & accudir' in ogni luogo à tutto ciò, che gli tocca; che col gouernarsi in cotal guisa haurà puntualmente adempito alle di lui parti; nè per ora per miei affari mi è permesso dirui d'auantaggio.

Fine della Giornata Quinta.

Del

Del Trattato Vniuersale Militar Moderno

DEL MARCHESE
ANNIBALE PORRONI

Generale Maggiore del Regno di Polonia

LIBRO SESTO.

DIALOGO

Delle Cariche Militari,

GIORNATA VI.

Del Capitano Generale.

F. Atteſoche adeſſo altro non mi rimane nelle Cariche militari, che il dimandare delle qualità, che ſi richiedono nel Capitan Generale, riuerente la ſupplico dirmi, quali queſte deuono eſſere?

A. In così gran ſoggetto, come Capo, e ſupremo Comandante dell'Eſercito ſi conuengono doti molto ſuperiori à quelle di qualſiuoglia altro officiale del medeſimo; imperoche ogni coſa attinente al militare da lui deue ſempre dipendere, tanto nella diſpoſitione, quanto nell' eſecutione; e però à Perſonaggio sì qualificato conuien teorica, e pratica, affinche ſappia (nell' occorrenze de'maggiori biſogni) nell'ordine, e nel merito gouernarſi; onde in ciò, che appartiene alla Teorica, ſarà primieramente neceſſario, che egli habbia ſufficiente cognitione delle Matematiche militari, baſe, e fondamento principale dell'arte guerriera.

F. E quali ſono queſte Matematiche militari?

A. Le eſſentiali ſono la Geometria, e l' Aritmetica.

F. Coſa abbraccia la Geometria?

A. Queſta è ſcienza della quantità continua, la quale inſegna, e moſtra il modo di miſurar le linee, angoli, ſuperficie, e corpi.

F. A che ſerue tal cognitione?

A. Per valerſene nelle operationi della Longimetria, Planimetria, Stereome-

tria, Mecanica, Polemica, Tattica, Ortografia lineare, Geodesia, Iknografia, & altre cose simili.

F. Sarà egli proprio che questo Capitan Generale habbia pure altre scienze, oltre alle di già menzouate?

A. Quelle della Geografia, Topografia, Idrografia, Idraulica, Nautica, Trigonometria, & Analogia, le quali scienze non poco all'occorrenze gli potranno giouare, e seruire.

F. Cosa è veramente Longimetria?

A. Ella è vna scienza, la quale insegna il modo, e la maniera di conoscer giustamente le distanze tanto verticali, quanto orizontali, cioè misurar le linee, per seruirsene ne'bisogni di voler sapere la larghezza d'vn fiume, l'altezza d'vna muraglia, la profondità d'vna valle, e molte altre cose necessarie nella guerra.

F. La Planimetria à che seruirà pure al detto Capitan Generale?

A. All'occorrenze di situare l'esercito, ouero porlo in battaglia, per mezzo di tal scienza egli potrà conoscere la capacità del sito, misurando la di lui superficie, e da ciò deriuare quel buon ordine, che è ben proprio, e necessario in simili affari.

F. La Stereometria?

A. Per misurare i corpi, cioè sapere la loro quantità solida nell' occorrenze di fabriche di Fortezze, potendo col beneficio di simil scienza esso Capitano Generale conoscere, e sapere il terreno, il tempo, e la spesa necessaria per simili opere, senza timore d'esser da altri ingannato, come ben spesso succede à chi non è capace di quanto gli conuiene.

F. La Mecanica?

A. Per conoscer pure la qualità, e forza di quelle machine, che sono proprie, e bisogneuoli nella guerra, come sarebbe à dire, per trasportare, inalzare, e strascinare cose di smisurato peso con ogni poca forza, come parimente per saperne ordinare, & inuentare di nuoue bisognando.

F. La Polemica?

A. Per conoscer gl'auantaggi, e suantaggi tanto nella difesa, quanto nell'offesa in qualsisia militar funtione.

F. La Tattica?

A. Per la cognitione di saper formare alloggiamenti, & ordinanze de' soldati.

F. L'Ortografia lineare?

A. Per poter col mezzo di tal scienza conoscer, e por in profilo qualunque sorte di fortificatione, che fusse necessaria per meglio regolarsi.

F. La Geodesia?

A. Per diuider gli spatij delle castrametationi, cioè quartieri, & alloggiamenti della militia nel campeggiare.

F. L'Ikno-

F. L'Iknografia?

A. Per saper il medesimo Capitan Generale leuar di pianta vna Forteza, ò altro sito, che potesse bisognare, e trasportarlo in carta con sue misure, e declinationi de' gradi giustamente, senza valersi d' Ingegnieri, ò altra gente simile, per maggior vantaggio, e cautela.

F. La Geografia?

A. Per saper distinguer le Prouincie l'vna dall'altra, e conoscer la distanza frà le medesime con le di loro irregolarità, & impedimenti; affinche in occorrenza d'esser mandato esso Capitan Generale dal suo Signore per far la guerra à qualche Prencipe lontano, sappia le difficoltà, gl'auantaggi, e suantaggi, che in simili luoghi si possono incontrare.

F. La Topografia?

A. Tal Scienza è pur parte della Geografia, la quale mostra distintamente le particolarità di qualsiuoglia luogo, Prouincia, ò territorio che sia.

F. L'Idrografia?

A. Questa anche potrà seruire al preaccennato Generale in euento d'esser mandato dal di lui Prencipe à guerreggiar in Mare, potendo col beneficio della medesima conoscer la distintione non tanto d'vn Mar all'altro, quanto anche de' porti, scogli, correntie, e simili, essendo tal scienza connessa con la Nautica, qual mostra il modo, la facilità, e la maniera più sicura di nauigare.

F. L'Idraulica?

A. Questa scienza si diuide in deliciosa, e necessaria; la necessaria attiene al deuiar fiumi da' loro letti per condurli in altre parti; al seccar stagni, e paludi; all'escauar porti maritimi boniti da arene, e simile; sì come per molt'altre cose, che troppo sarebbe il mentouarle. La deliciosa insegna il modo di fabricare più forti di stromenti, per inalzare diuersi giuochi d'acque, e questi stromenti possono seruire in molti particolari attinenti alla difesa, & espugnatione delle Piazze, come à dire nella difesa, in tener asciutte le mine, in seccar pozzi dall'acque sorgenti, per incontrar col mezzo de' medesimi i nemici sotto terra, e farli volare; e nell'espugnatione, per seccar fosse, e simili, le quali cognitioni arrecano non poco vtile ad vn Comandante, quando se ne sappia à suo tempo, e luogo valere, e seruire.

F. Hor cosa è Aritmetica?

A. L'Aritmetica è scienza della quantità discreta, cioè della moltitudine, ò vogliamo dir numero.

F. E à che seruirà al detto Capitan Generale simil scienza?

A. Nell'occasioni specialmente di formar battaglie, e mutarle d'vna nell'altra, per la distributione delle munitioni sì da guerra, come da bocca, per calcoli di fabriche di rampari, per scauationi di fosse, per la Trigonometria, e per molte altre cose, gli sarà essa molto propria, e necessaria.

F. Hor

F. E la Trigonometria, che cosa è ?

A. La Trigonometria è Scienza non già dell'area de'triangoli, che ciò appartiene alla Geometria, mà bensì ella serue à trouar i lati de'triangoli dagl' angoli, e gl'angoli da i lati.

F. Tal scienza à che seruirà al Capitan Generale?

A. A quanto dissi, cioè, di trouar'i lati de'triangoli dagl'angoli, e gl'angoli da i lati, quando occorresse misurar egli medesimo con la vista qualche distanza verticale, ouero orizontale, seruendosi delle tauole de'seni, ò logaritmi, come si costuma; conciosiache nel valersi di stromenti geometrici, ò di regole di proportioni, i primi possono far variar di molto nell'operatione, per non esser quasi mai fabricati con quella diligenza, che si conuiene, specialmente nella diuisione de' gradi; e con le seconde si possono commettere grossi errori, attesoche à chi opera non è, per modo di dire, possibile andar così esatto nelle misure, che non vi sia sempre qualche poco di suario; onde col seruirsi della Trigonometria l'huomo viene per mezzo della medesima assai più ad auuicinare al vero, che in qualsiuoglia altra forma, che si possa praticare: sì come anche non lascio di dire, che douendosi eriggere, in esempio, vna Fortezza reale, valendosi della Trigonometria, riusciranno sempre in cotesto modo le parti d'essa assai più giuste nel proportinar linea à linea, e lato à lato, di quello che seguirebbe col valersi di diuisioni di compasso, qual maniera deue esser praticata in caso di mera necessità, ò pure se ne serue chi poco intende la ver'arte della militare Architettura.

F. E l'Analogia cosa è veramente ?

A. Ella è scienza della conuenienza, e proportione del bel parlare.

F. In qual' occasione dourà seruirsi il Capitano Generale di simil scienza ?

A. Se ne dourà valere nell'occorrenze non tanto di Consulte, oue vi fusse la persona del proprio Prencipe, quant'anche ne' bisogni di combattere, potendo con simil mezzo persuadere molto più a'soldati, & officiali il fare il debito loro; non essendoui cosa, qual posa incitare maggiormente la militia alla pugna, che le parole pesate, ed à suo tempo dette dal supremo Comandante.

F. Tali Scienze son'eglino veramente tutte necessarie à questo Capitan Generale ?

A. Per verità non tutte, mà bensì in certa forma conueniente; attesoche essend'egli Capo, e Direttore d'ogni particolare spettante alla militia, sarà sempre ben fatto, che habbia, se non fondamentalmente, almeno superficialmente cognitione di quanto v'accennai; imperoche riportandosi ad'altri, ne'bisogni maggiori ben speso verrà da'medesimi deluso, & ingannato con danno del Prencipe, e discapito della riputatione di sè medesimo.

F. Hor

F. Hor che appieno resto informato di quanto s'aspetta alla teorica; desidero pur sapere ciò, che à questo sì gran Capitano conuiene in ordine alla pratica, e però la prego seruirsi di fauorirmelo.

A. In quanto alla pratica è necessario, che tal Personaggio auanti di peruenire à tanta carica, sia anch'egli passato per tutti i gradi dell'ordine soldatesco; conciosiache se questa specialità milita negl'officiali ad esso subalterni, quanto maggiormente poi nel Generalissimo, à cui rimane appoggiato il peso totale di tutto l'esercito, toccandogli, occorrendo, à comandar ciascheduno nella sua carica con solertia, con franchezza, e con ponderatione proportionata al bisogno; come parimente hauer cognitione di tutte quelle cose, le quali in qualsiuoglia grado, & officio possono pregiudicar notabilmente al buon seruitio del Prencipe; mentre, per così dire, non vi è carica militare, in cui non vi siano hoggi giorno introdotti diuersi abusi, quali non poco danno arrecano al publico seruitio; onde hauend'il Generalissimo attualmente praticato ogni genere d'officio, certo è, che sarà in cotesta guisa di tutto informato; la doue con facilità, e sicurezza potrà all'occasioni apprestargli quel rimedio, che stimarà esser proprio, & adequato alla natura dell'affare.

F. Frà questi abusi come ella dice, quali sono li peggiori?

A. Due principalmente: il primo è l'elettione, che fanno i Capitani, e Colonnelli de' loro officiali subalterni: il secondo quello de' passauolanti, e piazze morte.

F. Hor in qual modo può il Capitan Generale rimediar à questi due inconuenienti?

A. Nella maniera, che hor dirò: fare che à niun Capitano, da caporale in sù, sia lecito conferire verun' officio per la sua compagnia senza l'assenso del proprio Mastro di campo, ò Colonello che fusse; nè che questi habbiano facoltà di poter creare Capitani, Sargenti maggiori, e Tenenti Colonelli (secondo la natura della militia, cioè, se Oltramontana, ouero Italiana) che prima non preceda l'approbatione d'esso Generalissimo; che in simil forma le cariche saranno date, e sacrificate al merito, & alla virtù, e non già alla passione, & all'interesse.

F. Mà venendo à maggior specificatione, qual rimedio potrà apprestare il Capitan Generale all'inconueniente delle piazze morte, e passauolanti come ella dice?

A. Quello di dare spesso improuise mostre alla gente dell'esercito, e trouando alcuno di questi passauolanti, farlo immediatamente castigare; sì come pure à quelli officiali, quali si dilettano di fare simili miracoli col mostrar viui i morti, trattenere la paga per tutto quel tempo, che hauranno continuato à riceuer'il denaro per que' soldati, che effettiuamente non più viuono frà mortali, e castigarli anche, quando bisogni, col priuarli dell'officio, ò per

dir

dir meglio della carica, in esempio, timore, e freno maggiore degl'altri.

F. Che qualità d' officiali conuiene al Generalissimo per il di lui essercito?

A. Vn Mastro di campo Generale sollecito, & auueduto, specialmente nell' alloggiar la militia in sito capace, & auantaggioso, co'suoi Tenenti di Mastro di campo Generale, & Aiutanti pronti, e spediti in eseguir tutto ciò, che gli viene comandato; ò pure, in vece di quelli, vn Sargente Generale di battaglia sollecito, & accorto nel porre in esecutione quanto gli viene imposto dal Generale della fanteria, e che porta la ragione di guerra; vn Generale dell'artiglieria accurato, & intendente del suo mestiere, fornito, e prouisto di tutte quelle cose, le quali sono necessarie alla di lui carica; vn Commissario Generale pesato, e giudicioso nella distributione in particolare delle militie à quartiere; buoni Colonelli, ò siano Mastri di campo, e questi prouisti di coraggiosi, pratici, e valenti Tenenti colonelli, Sargenti maggiori, e Capitani con gl'altri loro officiali subalterni; vn Commissario de'viueri auueduto, e sollecito nel preuedere, e prouedere in tempo quanto fia necessario per il sostenimento dell'armata; vn Pagador generale fedele; vn Contadore diligente; vn Quartier mastro accorto, e sagace; vn Auditor generale intendente, e di buona coscienza, acciò rettamente giudichi le cose secondo lo stile ordinario di guerra; ed in fine vn preuosto di campagna sollecito, pronto, e vigilante nelle di lui incombenze. Per la Caualleria poi, vn Generale di sommo valore, spirito, e matura esperienza, co' suoi Tenente, e Commissario Generale pratici, ed incalliti nel mestier militare; e questi sono gl'officij più necessarij, e di maggior bisogno in vn esercito.

F. Sarà egli pure necessario all'esercito vn Capitano di guide?

A. Non hò veruna difficoltà, che tal persona è molto propria, e conueniente; atteso che l'abbondar di buone guide, riesce di grand'vtile ad vn' armata, particolarmente quando si fà la guerra offensiua in paese lontano, & assai irregolare, doue senza le medesime sarebbe impossibile transitarlo, se non con manifesto pericolo, e pregiudicio.

F. E qual cosa dourà fare il Capitan Generale per non esser ingannato da queste guide, le quali ò per timore, ò per malitia sogliono ben spesso condurre malamente la soldatesca.

A. Auanti di porsi in marchia con l'esercito, gli conuerrà esaminar, ò far esaminare le medesime guide diligentemente, e bene, confrontandole ancora vna con l'altra quando bisogni, in particolare ritrouandosi in Paese nemico, & oue vi fussero molte irregolarità, doue necessario sarebbe andar molto cauto, e guardingo, e promettere ad esse premio, e castigo, à misura che bene, ò male guideranno; poiche in simil guisa operando, il detto Capitan Generale facilmente verrà in cognitione, se le mentouate guide parlano

con sincerità, ouero falsamente, mentre auanti la mossa della militia sà di mestiere, che elle frà di loro caminino di concerto, & accordatamente.

F. Il numero sufficiente di queste guide qual sarà?

A. Quel maggiore, che si potrà hauere, non essend' elleno mai di souerchio nella marchia; poiche se ad ogni truppa, non che ad ogni corpo dell'armata si potessero le medesime distribuite, è infallibile, che non apportarebbero verun danno, mà bensì vtile, e beneficio.

F. Frà le dette guide, quali sono le migliori?

A. Quelle, che hanno maggior pratica del paese.

F. Le più fidate?

A. Le meglio custodite.

F. Hora che si è discorso sufficientemente delle guide; qual'ordine terrà esso Capitan Generale con le spie?

A. Deue con le medesime eser asai liberale, mostrando bensì apparentemente fidarsi di loro, mà dall'altro canto andar molto pesato, poiche à gente infame non si deue prestar già mai piena credenza.

F. E quali cognitioni maggiori frà l'altre conuiene hauere il Capitan Generale nel mestier della guerra?

A. Trè sono le principali: la prima, l'ordine del marchiare: la seconda, le regole dell' alloggiare: e la terza, il modo d'operare in campagna contra il nemico.

F. Qual' ordine, e qual forma adunque dourà tenere questo gran Capitano nell'occasioni di marchiare con la militia?

A. Doppo hauer hauuto nuoua dell'auuersario, e cognitione sufficiente del camino già destinato fare, conuerragli adattarsi al sito, procurando tener la soldatesca più vnita che può, purche tal particolarità non pregiudichi à quella distanza, qual conuiene non solo ad ogni corpo dell'esercito, mà ad ogni truppa ancora: disporre la detta marchia in modo, e maniera, che sia sempre facile cauar la soldatesca bisognando, per porla in battaglia, massime oue vi fuse gran sospetto del nemico: hauer seco poco bagaglio, lungi dal pericolo, e tutto vnito assieme, nè che posa già mai impedire ad vn corpo dell'armata il soccorrer l'altro ne'bisogni: guardarsi di non eser attaccato da più parti all' improuiso, specialmente per fianco; onde dourà procurare per tal rispetto, che i lati più esposti alla venuta dell'auuersario siano coperti con la miglior gente dell'esercito: procurare quanto sia mai possibile di schiuar le confusioni per le preminenze de' posti, facendo però che ad ogn' vno tocchi il di lui luogo per ragione, e per rata: dar riposo alla militia, con farla far alto speso in siti auantaggiosi, che seruirà anche per vnirla, e tenerla tanto più ristretta; sì come molti altri particolari, e riguardi, ne'quali secondo il sito, le forze, e la qualità della propria,

 e nemica

e nemica gente, conuiene ad esso Capitan Generale variar forma, e gouernarsi.

F. Che regole nell'allogiare dourà osseruare?

A. Diuerse, frà le quali ne dirò alcune, che stimo veramente essere le più essentiali, e sono: procurare di alloggiar l'esercito di giorno, e non di notte, massime essendoui gran sospetto del nemico; situarsi ne'luoghi auantaggiosi, sfuggendo al possibile i disauantaggiosi: far che sia in ogni parte ben riconosciuto il sito intorno all' alloggiamento prima di sbandar la soldatesca per dubbio delle imboscate, & assicurarlo non tanto con buoni corpi di guardia, e sentinelle, facendo dì, e notte batter la campagna dalla caualleria, quanto fortificarlo ancora; conciosiache senza niun riparo, e preuentione, ogni minima trascuraggine saputa dall'auuersario, l'huomo stà continuamente in pericolo d'esser assalito, ed inuaso nel proprio quartiere; faccia che venga compartito il terreno in modo, e forma tale, che vi resti sempre spatio sufficiente, per potersi ogn'vno portare all'occorrenze alla piazza d'armi senza intoppi, e confusioni, dando però in tempo gl'ordini opportuni, acciò cadauno sappia il suo posto nella medesima; alloggi in maniera, che facile gli riesca leuar l'armata senza strepiti, e rumori, onde occorrendo di notte lasciar l'alloggiamento per portarsi in altra parte, lo possa fare in modo, che il nemico, per così dire, non se ne accorga prima d'esser partito.

Quando poi per altro il Capitan Generale pensasse, e conoscesse esser il sospetto molto lontano; in simil caso, per non affaticar la gente in darno, potrà alloggiar l'esercito senza mouer terreno di veruna sorte, assicurando semplicemente le venute auuersarie con buoni corpi di soldatesca, e far battere d'ogn'intorno dalla caualleria la campagna, come pur dissi, nè tralasciare di porre ne'luoghi più remoti l'artiglierie, e munitioni da guerra, ordinando al Quartier mastro Generale, che la distributione degl'alloggi venga fatta in maniera, che niuno si possa dolere con ragione; imperoche per le partialità ben spesso nascono frà soldati, & officiali risse, e discordie, le quali poscia, particolarmente all'occasione di combattimenti, partoriscono danno, e pregiudicio notabile.

F. In fine, che modo deue tenere esso Capitan Generale nell'operare in campagna contra nemici?

A. La principal cosa sarà il non sprezzar mai l'auuersario, quando ben'anche il medesimo si trouasse assai debole, vsando le stesse diligenze, come se egli fusse superior di forze; poiche il buon schermitore, prima di ferire il suo contrario, vsa porsi in guardia, nascendo l'offesa dalla difesa; procuri vincer'il nemico più tosto con la solertia, e desterità, che con la violenza; non sia facile ad azzardarsi à grosse zuffe senza molto vantaggio; copra al possibile nel campeggiare la soldatesca, e bagaglio

glio dall'offese nemiche: si guardi sopra il tutto di non esser forzato ad vn fatto d'armi senza probabilità quasi certa della vittoria: habbia cognitione esatta della sufficienza de' Generali contrarij, con la quantità, e qualità di militie, che i medesimi tengono, attesoche il sapere, se l'esercito auuersario è formato di gente nuoua, ò vecchia, vuol dire non poco in ogni occorrenza, mà in particolare ne' combattimenti, oue si richiede gente agguerrita, e veterana: se fà la guerra offensiua, procuri ne' principij della medesima combatter i nemici, e far qualche bella attione, che seruirà non tanto per accreditar sè stesso appresso a' proprij soldati, & officiali, quant'anche per intimorir gl' auuersarij; mà se per altro gli conuenisse farla difensiua, in simil caso, come inferiore di forze, dourà sfuggire più che può gl'incontri, per non azzardarsi ad vn fatto d'armi, con pericolo di perder l'esercito, la Prouincia, e forse tutto l'Impero del proprio Prencipe, costeggiando nulladimeno sempre l'auuersario in modo, e maniera, che non vi resti pericolo d'azzuffarsi, attione veramente delle più difficili, che già mai possa esercitare vn Generale; la doue quand' egli non sia pratico, veterano, & incallito nel mestier della guerra, non hò dubbio che gli possa già mai riuscire tal modo di procedere, nè la teorica in quest'vrgenza gli sarà sufficiente, mentre non essend' essa accoppiata con la pratica, rimane, per così dire, del tutto imperfetta: non combatta à caso, mà con giudicio, e ponderatione, e sappia ciò, che fà: non sia temerario, mà prudente, & accorto: si vesta degl'interessi del Prencipe, che serue, à misura de'quali dourà sempre gouernarsi, nè faccia come tal volta alcuni, che ò per vanagloria, ò per ambitione smoderata azzardano la reputatione, la vita, l'esercito, gli Stati, le Prouincie, e finalmente l'intero Dominio del proprio Signore: non cimenti nelle zuffe tutto ad vn tratto, mà faccia combatter la gente con quella buona dispositione, che si conuiene, tenendo sempre forze riserbate; che però dourà formare à tal effetto più ordini di battaglia, acciò il primo senza veruna confusione possa esser soccorso, e sostenuto dal secondo, & il secondo dal terzo, conforme l' occasione porta, e richiede: stia ne'cimenti bensì in parte assai sicura, mà però in sito doue egli medesimo possa vedere, ed ordinare il tutto agiatamente, e con prestezza; imperoche sì come la presenza, e l'ardire del Capitan Generale può con facilità ne' maggiori bisogni radrizzar i piegati, e dar la vittoria a' vinti; così per il contrario la perdita di simil Soggetto (particolarmente quando sia soldato di molto credito presso all'esercito) fà sì grande impressione nella militia, che quantunque la battaglia fusse superata, e vinta, vi sarebbe ciò non ostante pericolo sempre di prouar la Fortuna contraria, come più volte è successo in diuersi luoghi, & occasioni: non si lasci trasportar dall'allegrezza nella vittoria, nè creda esser certa, finche

Fff 2 non

non reſta ſuperato totalmente il nemico, imperoche ogni minimo diſordine può con facilità cangiar la ſorte; la doue nel caricar l'auuerſario vada peſato, e guardingo: finalmente in occorrenza d'vna rotta non ſi ſgomenti, mà con ordine, con intrepidezza, e con ardire ritiri le militie, poiche vna delle più difficili, e più belle operationi, che ſi poſſano praticare nella guerra, è il perder il campo alla preſenza del nemico vittorioſo ſenza ſtrepiti, e confuſioni, mà con obbedienza, con ordine, e con ſollecitudine; nè doppo la rotta cimenti in verun modo di nuouo la ſoldateſca, che prima non le habbia fatta prouar la mano dell'auuerſario con lieui, & auantaggioſe ſcaramuccie, poiche altrimente ſarebbe vn'eſporſi quaſi con total certezza alla ſeconda perdita.

F. In che conſiſte l'eccellenza di queſto Capitano?

A. Nella perſpicacia, e prontezza dell'ingegno, e nella grandezza, e generoſità del cuore.

F. Per hauere vn'Eſercito atto à tutto ciò, che poſſa biſognare nella guerra, à quali particolarità deue porre ogni poſſibile accuratezza?

A. La prima ſarà nell'elettione della militia: la ſeconda, nel tenerla al poſſibile addeſtrata, & eſercitata, tanto nell'eſercitio dell'armi, quanto nell'obbedienza, e ſofferenza: e finalmente la terza, nell'adoprarla contra gl'auuerſarij; poiche riuſcirà ſempre di maggior vtile al Prencipe, e di maggior reputatione al Capitano vn Eſercito compoſto con poca militia, mà con molta attiuità, che vn'altro di groſſo numero, e mancante di que'requiſiti, quali ſono proprij, e neceſſarij alla medeſima.

F. Acciò le coſe caminino con buon ordine, e rettamente, che dourà procurare?

A. Eſſer amato, e temuto dalla militia; imperoche per mezzo dell'amore indurrà la medeſima à ſoffrire volontieri i diſagi, e patimenti della guerra; e per mezzo del timore ſarà obbedito, e poſto il tutto in eſecutione con puntualità pari al biſogno in ogni, e qualſiuoglia occorrenza. Queſto amore eſſo Generale l'otterrà facilmente con la benignità, con l'affabilità, e col premio; & il timore colla ſeuerità, e col caſtigo à ſuo tempo debito.

F. Per indurre maggiormente il ſoldato alla ſofferenza, come ella dice, che dourà oſſeruare?

A. Accomunarſi con eſſo lui ne'patimenti, facendogli con ciò vedere, e conoſcere, non eſſer egli men forte, e coraggioſo nella pugna, che ſofferente, e coſtante ne'diſagi; imperoche l'eſempio del Capitano è guida infallibile del ſoldato.

F. Per eſser queſto gran Perſonaggio obbedito, & il Prencipe nell'occorrenze ſeruito, qual coſa frà l'altre dourà procurare?

A. Accreditarſi al poſſibile preſſo la militia, eſſendo queſta vna delle principali

pali cose, che si richiede in vn Capo di guerra, mentre la stima del Comandante opera in modo, e forma, che ne' cimenti il soldato s'espone al periglio con tal'ardire, che qualsiuoglia tentatiuo, per difficile che sia, resta dal medesimo superato con facilità grandissima.

F. Hor quali auuertenze maggiori deue hauere questo Capitan Generale auanti di porsi al tentatiuo di qualche impresa?

A. Preparar tutte le prouigioni necessarie per il mantenimento dell'esercito, nè fidarsi punto della fertilità della campagna; atteso che ò viene deuastata dall'auuersario, ò manca il frutto della medesima su'l più bello, & vn'armata souente riceue maggior danno dalla fame, che dal ferro.

F. Per inuadere vna Prouincia, quali forze deue seco hauere il Capitan Generale?

A. Superiori sempre à quelle de' nemici; & il di lui Prencipe (in occorrenza che altri Potentati si mouessero per difesa dell'inuaso) habbia da poter accrescergli le forze in modo, e maniera, che non tanto esso Generale sia atto à resistere contro gli vniti, quant'anche à proseguire l'impresa con speranza di glorioso fine.

F. E quando il Prencipe inuasore non hauesse forze basteuoli per far quant'ella dice, dourà egli nondimeno azzardarsi con inuiar il suo Generale alla conquista? ò pure che farà?

A. In quanto à mè tengo, che gran pazzia sempre sarebbe dipender da' nemici; onde replico, che chi non hà modo, e forze sufficienti da sè medesimo per ostare à tutti quegl'incontri, li quali possono insorger nel tempo del tentatiuo, lasci il conquistare, e s'accinga al preseruare.

F. In questo caso è necessario dire, che hà luogo quel assioma volgare, *chi non hà biscotto non s'imbarchi*.

A. E più che vero, e specialmente poi nel mestier della guerra, atteso che le cose in simil materia vogliono esser reali, e non soffistiche.

F. Che dourà dunque fare questo Generale, per non restar imperfetto sul più bello dell'operatione?

A. Procurare quanto mai può, che il di lui Prencipe vada assoldando di continuo gente nuoua, affinche per mancanza della medesima non sia astretto sul fatto à ritirarsi con vergogna, & in vece d'inuader, esser inuaso; mentre nella guerra, doppo il buon'ordine, il numero degl'huomini è quello, il quale supera ogni maggiore difficoltà.

F. Parmi che ella poco fà mi dicesse, che quando vn Generale venga mandato dal suo Signore alla conquista di qualche Prouincia, debba specialmente nel principio della guerra procurar di cimentarsi co' nemici, e far qualche bella attione, per acquistar credito appreso a' suoi, ed imprimer timore negl'auuersarij; però la prego in questo particolare di qualche maggiore specificatione.

A. Non

A. Non è sempre conueniente, e proprio l'azzardarsi, benche per verità il cimento competisca molto più al Generale inuasore, che all'inuaso, poiche quello altro non espone al periglio che la solo vita degl'huomini, questo la Prouincia, lo Stato, & il Dominio del proprio Prencipe; nientedimeno in qualsiuoglia congiuntura, fuoriche con auantaggio (replicando ciò, che tante volte dissi) meglio sarà sempre vincer l'auuersario con la solertia, col giudicio, e con l'impedirgli ogni disegno, ponendolo in cotesto modo in necessità, ò pure con stratagemi, che esporsi à dubbiosi euenti d' vna battaglia, doue (tuttoche le cose vengano dal Comandante disposte con ogni buona regola, ed intelligenza) vn vano susurro, vna voce d' vn semplice soldato, la codardia, l'ignoranza, ò mala volontà d'vn'officiale, vn comando mal'espresso, ò poco ben inteso, vna competenza, & inuidia frà Generali, l'offesa del Sole, del vento, e della poluere, vn panico timore, vn'ordine lentamente eseguito, vn'incendio nella munitione, il desiderio della preda, la morte del Generalissimo, e mille altre cose, possono tor di mano la vittoria a' vincitori; che però il superar il nemico più tosto con la flemma, che con la violenza, attendendo le congiunture proprie, riuscirà sempre più accertato, e meno pericoloso, mentre vn auueduto Capitano deue hauer mira non tanto al danneggiar i nemici, che al conseruare i proprij, essendogli però necessario per conseguirne l' intento la forza della militia, e l' acutezza del proprio ingegno.

F. Qual cosa nel campeggiare arreca maggior vantaggio al Capitan Generale? l'abbondare di caualleria, ouero di fanteria?

A. Ciò dipende dalla situatione del paese, e dall'operatione destinata fare; poiche ritrouandosi con l' esercito in luogo piano, & aperto, riuscirà senza comparatione di maggior vtile, e vantaggio la caualleria, che la fanteria; per il contrario essendo in sito irregolare, come à dire, di valli, colli, fossati, boschi, & altro, sarà assai più propria la fanteria della caualleria: per maggior intelligenza però dico, che pretendendo solo esso Capitan Generale deuastar campagne, ogni poco di fanteria con molta caualleria potrà comodamente seruirgli; mà se per altro fusse per espugnar Fortezze, quella più di questa saragli necessaria.

F. E qual cosa più d'ogn'altra può imbarazzare questo Generale nel campeggiare?

A. Il grosso bagaglio, e la quantità souerchia dell'artiglieria; conciosiache, nè il molto bagaglio accresce grido, e forze ad vn esercito, nè il gran numero di cannoni gli suole apportar vtile, e beneficio, mà bensi impiccio, e disturbo.

F. Di che grandezza deuon'essere questi cannoni?

A. Se il Generale destina solo di campeggiare, basterà che siano di portata da

trè

trè fino in dodici libre di palla; se per assediar, & espugnar Fortezze, da trenta in sessanta,

F. All'occorrenze di zuffa, doue dourà procurare che venga posta l'artiglieria, per maggiormente offender le truppe auuersarie?

A. Nel sito più eminente che sia possibile, guardata, e custodita come si conuiene,

F. Et alla Caualleria qual posto assegnarà esso Capitan Generale nell'occasioni di combattere?

A. Se il cimento segue in sito aperto, e spatioso, deue ordinarla a'fianchi della battaglia; imperoche altrimente facendo, con ragione si potrebbe dire esser l'esercito vn corpo senza mano, mentre ella sostiene, e copre la fanteria dall'vrto, e violenza della caualleria auuersaria.

F. Vedendo la zuffa à riuscir di danno, che deue fare il Capitan Generale?

A. Ritirarsi con buona dispositione, e con buon'ordine; posciache non è men gloriosa vna ben' intesa, e ben ordinata ritirata alla fronte d'vn nemico vittorioso, che vincere la battaglia: essendo molto necessario ad vn Condottiere d'esercito il distinguere, si il tempo d'assalire i nemici, che l'opportunità di cedere, e ritirarsi.

F. Per saper ben comandare, e diriggere i suoi officiali, qual cosa si conuiene à questo Gran soldato?

A. Conoscer l'attitudine, e natura de'medesimi, & à misura di ciò impiegarli all'occorrenze; conciosiache, dell'ardito, e vehemente se ne dourà seruire nelle necessità per attaccare con risolutione, e senza riguardo i nemici; del prudente, e circonspetto, per difendere, per sostenere, per temporeggiare, e per molt'altre cose, oue più tosto si richiede destrezza, che violenza.

F. Se questo Capitan Generale fuse mandato in esempio dal suo Prencipe à far qualche impresa, prescriuendogli anche il modo, e forma di gouernarsi in tal'occasione, dourà egli contenersi giustamente secondo gl'ordini riceuuti? ouero che farà?

A. In quanto à ciò che tocca al merito, non hò punto di dubbio, che sarà tenuto eseguirlo puntualmente secondo l'intentione del suo Signore; mà per altro circa all'ordine, quando vi conosca pregiudicio notabile, potrà in simil occasione arbitrare, andando nulladimeno molto cauto, e guardingo; poiche, se per auuentura l'impresa non gli riuscisse, ne sarebbe sempre allo stesso adossata la colpa, douendo anche procurare di ridurre à felice porto l'impresa più tosto col mezzo delle buone congiunture, e desterità, che con la forza, e con l'azzardo; mentre il gettarsi in grembo alla Fortuna, come variabile, fallace, e bugiarda, souente inganna, nè dà luogo alla certezza.

F. E qual riguardo speciale dourà hauere prima di porsi all'attacco d'vna Fortezza?

A. Ciò

A. Ciò che dirò: se il Capitan Generale è veramente intento à grandi imprese, deue onninamente in simil caso sfuggire di porsi sotto Piazze considerabili, quando però le medesime non si trouassero sprouiste delle cose necessarie, e bisogneuoli, che all'hora gli conuerebbe valersi della buona occasione, & opportunità; poiche facendo altrimente, non tanto potrà consumare in vn' assedio la maggior parte dell'esercito, & i migliori soldati, quant'anche perder migliori occasioni, e forse riuscirgli impossibile il condurre à felice porto ciò, che gli sarà stato prescritto, & ordinato dal proprio Prencipe; sì come dourà pur tenere al possibile segreta la di lui intentione, poiche saputa dal nemico, non può partorire che effetto contrario, e doue manca di forze, supplisca con l'ingegno, e con la solertia; mentre non è in potestà dell'huomo il superare ogni difficoltà, mà bensì il gouernarsi con il giudicio, e con la ragione.

F. Hor quali Piazze della Prouincia dourà attaccare? la Metropoli, ò pur'altre Fortezze della medesima?

A. Quando può la Metropoli; imperoche da questa l'altre Piazze dello Stato riceuono all'occorrenze denari, gente, consigli, munitioni da bocca, e da guerra, & ogn'altra cosa ad esse necessaria.

F. Il modo più breue, e spedito d' espugnar vna Fortezza, qual'è veramente?

A. Quello degli assalti; mà è però vero, che riesce anche il più pernicioso, & azzardoso, mentre in tal funtione per lo più il Generale vi perde la miglior gente dell'armata, e ben spesso per simil cagione l' huomo si rende per quella campagna inetto, & inerme à poter far nuoue conquiste: onde non parmi tal maniera d'operare propria, e conueniente, quando il sito da assalirsi non fusse mal fortificato, e men guardato, che all'hora non solo non sarebbe male, mà bene il farlo.

F. Qual dunque sarà il modo più sicuro, è men pericoloso da osseruarsi in simil funtione?

A. Quello dell'espugnar la Piazza con zappa, pala, e mina; che se bene tal forma di procedere sembra ad'alcuno assai lunga, e noiosa, nientedimeno sortisce più certa, e sicura di qualsiuoglia altra, nè si sparge tanto sangue; douendo nelle conquiste sopra ogn'altra cosa il Capitan Generale hauer riguardo, che la perdita non supeti l'vtile, mà che l'impresa riesca al Prencipe pingue, e decorosa.

F. Benche veramente sia vn troppo allontanarsi dal filo de'discorsi presenti con le dimande, che sono per farle; nulladimeno trattandosi di cose, le quali à me paiono necessarie, e hauendole per l'addietro, & à suo luogo trascurate, la supplico (già che in questo punto mi souuengono) compiacersi di risoluermele.

A. Dimandate pure ciò, che vi piace, che volontieri dirouui i miei sensi sinceramente.

F. Nel

F. Nel principio della guerra, come deue gouernarsi vn Capitano Generale nel superar le Piazze di quella Prouincia, della quale intende impadronirsi?

A. Gli conuiene andare con ogni rigore imaginabile nella prima conquista, che farà, acciò per mezzo del timore le altre Fortezze della stessa Prouincia non gli riescano dure, & ostinate nella resa.

F. Dourà esso Comandante caminar sempre con la medesima norma? ò pure che farà?

A. Quando pensa hauer di già impresso a'nemici timore sufficiente, e lo proua con gl'effetti, all'hora douragli accordar ogni patto ragioneuole; imperoche l'amaro col dolce forma vn composto di perfettione.

F. Vi è altra forma d'acquistar Fortezze, che le sopranarrate?

A. Quella delle sorprese, ouero per mezzo di negotiationi con i Comandanti delle medesime Piazze, le quali cose deuono esser tentate dal Capitan Generale auanti di porsi al cimento d'oppugnare, e ciò, potendo, con partecipatione, e permissione del di lui Prencipe ad ogni buon rispetto.

F. Volendo i difensori d'vna Fortezza assediata rendersi, che farà il Generale oppugnatore per schiuar ogni, e qualsiuoglia inconueniente, che potesse nascer' in progresso di tempo?

A. Senza verun' indugio conceder a' medesimi patti conuenienti, & honoreuoli, à quel segno però, che l'opportunità, & il caso richiede; attesoche la tardanza in simili fatti può dar campo, e tempo al Prencipe inuaso di riparar', e munire meglio l'altre Piazze della Prouincia, di vnire le proprie con le collegate forze, e crescendo finalmente queste, dar luogo a'difensori di far gl'vltimi sforzi; riducendosi poscia non solo difficoltoso l'acquisto della Fortezza, qual era di già disposta à rendersi, mà altresì esser l'assediante astretto à segno di conuenir leuarsi dall'impresa, con discapito del Prencipe, vergogna di sè medesimo, e detrimento della reputatione dell'esercito assediante.

F. Doppo l'acquisto della Piazza, come si deue gouernare il Generale co' terrazzani, ò siano cittadini della medesima?

A. Farà di mestieri vsargli ogni possibile cortesia, non preterendo punto ciò, che gli concesse ne'trattati della resa; poiche acquistandosi esso Comandante nome, e concetto di giusto, saragli sempre facile con tal mezzo captiuarsi l'animo de'sudditi del Prencipe inuaso, e ritraherne poscia ottime conseguenze.

F. Hor acquistata la Fortezza, che sarà tenuto fare questo Capitan Generale senza perder tempo di veruna sorte?

A. Risarcirla de' danni riceuuti, tanto in ordine al riparo delle fortificationi, quant'anche in munirla di tutto ciò, che gli possa bisognare; imperoche ben spesso per simil trascuraggine rimettendoui il nemico immediatamen-

te l'aſſedio, con facilità la può riacquiſtare, come più volte è ſucceſso in diuerſi tempi, & occaſioni.

F. Eſeguita finalmente l'impreſa, e dato gli ordini opportuni, dourà queſto gran Comandante ſenza perder tempo accingerſi di nuouo al tentatiuo d'vn'altra? ò pure che farà?

A. Quando habbia modo, forma, e forze baſtanti, ſarà ſempre ottimo conſiglio il porlo in eſecutione; mentre non è già ſufficiente il ſaper vincere, mà è neceſſario ſaperſi valere della vittoria.

F. In fine ſopra qual coſa maggiore frà l'altre deue porre, e fondare le ſue ſperanze queſto Capitan Generale?

A. Nel timor d'Iddio; poiche da ciò dipende, e deriua ogni proſpero, e buon ſucceſſo: fà l'huomo giuſto, miſericordioſo, benigno, amoreuole, coraggioſo, intrepido, prudente, modeſto, e ſincero; la doue sfuggendo per mezzo della Diuina gratia il vitio, ſi renderà ſempre preſso tutti vn'arca di virtù, & vno ſpecchio d'ammiratione.

Riguardi neceſſarij del Prencipe nel creare, e dar l'autorità al Capitan Generale.

F. Già che ella hà fauorito riſoluere ogni dubbio da me propoſtole nell'attinenze, e doti, che ſi conuengono ad vn Capitan Generale, riceuerei à grado di ſommo fauore l'honorarmi di qualche particolare, in ordine a'riguardi da oſſeruarſi dal Prencipe, nel creare, e dare l'autorità à ſimil Perſonaggio; onde, ſe non le ſon di tedio, la ſupplico compiacerſene.

A. Non parmi fuor di propoſito doppo il diſcorſo delle qualità, & incombenze del Generaliſſimo di paſſar pure come deſiderate à que' riguardi, quali ſono al Prencipe neceſſarij, nel crear, e dare al medeſimo la ſufficiente autorità, mentre da queſti particolari ne dipendono i buoni, e rij ſucceſſi della guerra. Dico però, che ſe detto Prencipe (oltre all'informationi preſe di tal Soggetto) procurerà egli medeſimo con deſtrezza interrogarlo, ed eſaminarlo della di lui ſufficienza, tanto maggiormente rimarrà cauto, ed appagato; imperoche ben ſpeſſo i Potentati, & i Monarchi vengono in ſimili fatti deluſi, & ingannati, di doue poi ne inſorgono le ruuine degli Stati, delle Prouincie, e de' Regni ancora: cerchi ſe può d'hauerlo ſuddito naturale, e non ſtraniero, ò di paeſe conquiſtato, per eſſer in coteſto modo tanto più ſicuro della di lui fede; e però ſarà ſempre ben fatto, che eſſo Prencipe procuri tener i ſuoi popoli eſercitati nel meſtier dell'armi, che non ſolo per mezzo di sì buona regola abbonderà di Generali, mà di ſoldati ancora, nè haurà per ſimil mancanza (come ſouente ſuol ſucceder) occaſione, e biſogno di mendicar forze auſiliarie, le quali apportano tal volta più toſto ſconcio, che vtile: gli dia ſuprema autorità, ſenza punto limitargli coſa veruna, poiche eſſendo

gli

gli affari & accidenti di guerra momentanei, porta anche il douere appreſtarui ſubitaneo rimedio con ſpedita riſolutione, ſenz'attenderne gl'ordini dal Prencipe, quale per lo più ſi troua abſente, e lontano dall'eſercito; imperoche altrimente facendo, nè il Generale potrebbe all'occorrenze ripararſi dal male con qualche propria, e generoſa attione, nè tampoco approffittarſi delle buone congiunture quando ſi rappreſentano, le quali à guiſa di baleno ſouente ſpariſcono; onde il detto Prencipe dourà bensì imporre l'impreſa deſtinata farſi al ſuo Comandante, mà non preſcriuergli però il modo d'eſeguirla, atteſoche ſarebbe vn confonderlo, e forſe troncar il filo al buon ſucceſſo: non gli dia compagni nel ſourano comando della militia, poiche oltre alle diſcordie, le quali naſcono frà ſimili Perſonaggi, rieſce per lo più ſconcertato ogni particolare, e ben ſpeſſo ne' caſi repentini conuenendo al Generaliſſimo conſultar il rimedio, e dipender per così dire da altri, la dilatione può cauſare non ſolo la ruuina dell'affare, mà dell'intiero eſercito; ben è vero, che il deſtinar la Conſulta al Generale, per mio ſenſo parmi eſſer molto proprio, e conueniente, quando però ella non gli leui l'autorità diſpotica, mà ſemplicemente gli ſerua per conſigliare, e maturar quelle coſe, che ſono di ſua natura ardue, e ſcabroſe, e preſtano tempo di poterlo fare, poiche ne' repentini biſogni è neceſſario celere rimedio. Quando poi il Prencipe haueſſe probabilità ſufficiente di poter dubitare della fede di tal Soggetto, eleggendo il minor male, dourà in queſto caſo con ogni più deſtra, e dolce maniera mandargli per collega vn'altro Capo, con autorità tale, che quello non poſſa riſoluer coſa veruna ſenza queſto, e l'vno faccia cõtrapunto all'altro, per aſſicurarſi in cotal guiſa fin'à quel tempo, che eſſo Prencipe conoſcerà eſser proprio, ed opportuno di poter pigliar nuoua, e più accertata riſolutione: gli dia parimente facoltà di conferire, e leuar la Carica à qualſiſia Perſonaggio dell'eſercito, quando ben'anche gli fuſſe ſtata data à diritura dallo ſteſſo Prencipe; benche, ſe in queſto particolare il Capitan Generale non haurà amminiſtrata quella retta Giuſtitia, che ſi conuiene, ſarà tenuto renderne riſtretto conto al detto Prencipe.

F. E à qual fine il Prencipe deue concedere al ſuo Generale l'autorità di dar, e priuar di poſto chi ſi ſia (quando ben'anche gli fuſſe ſtata impreſſa la Carica da egli medeſimo) ſenza ſua partecipatione?

A. Frà gl'altri per trè capi principali: primo, perche niuno più del Capitan Generale può conoſcer, e ſaper' il merito del ſoldato, tanto nell' eſecutione, quanto nella direttione, nè ſarà in ciò sì facilmente ingannato, come ſuccede per lo più al Prencipe, ſpecialmente quando non habbia total cognitione del meſtier della guerra: ſecondo, hauend' egli autorità ſimile, ciaſcheduno procurarà all'occorrenze far quanto gli tocca, ed eſſer puntuale in eſeguir' i comandi del ſuo Superiore, ſenza punto diſputarli, come ben ſpeſſo ſuol auuenire, quando il detto Generale non tiene tal poteſtà: terzo, eſſen-

do ſtato l'officiale honorato della Carica dal ſuo Comandante Generale, certo è, che nell'occaſioni eſporrà volontieri la vita al periglio, tanto per gratitudine, quanto per la ſperanza (oprando come ſi conuiene) di ritrarherne poſto, e grado maggiore.

F. Eſſendo queſto Capitan Generale ſuddito naturale, quando il Prencipe gli dia l'autorità, che ella dice, non ſarà pericoloſo, che in progreſſo di tempo (acquiſtandoſi il medeſimo molto concetto con le opere preſſo a'popoli, & affetto eſtraordinario con la diſtributione delle Cariche dalla militia) poſſa finalmente aſpirare contra la perſona dello ſteſso ſuo Signore?

A. Quando detto Prencipe nell'elettione di tal Perſonaggio habbia hauuto ſolo mira al valore, al merito, ed all'attitudine dello ſteſſo, e non già all'antichità della Caſa, & al luſtro del ſangue, non vi ſarà per mio ſenſo che dubitare; conciofiache chi acquiſtato hà vna volta fama, e riputatione con quello ſtento, e trauaglio, che ſeco porta il meſtiere della militia, non è veriſimile, che ſe le voglia giuocare con atti di fellonia, quali per lo più ſogliono riuſcire vani, e fallaci.

F. E ſe non haueſse detto Prencipe nel ſuo Stato Vaſſallo capace, e ſufficiente per ſimil Carica, e gli conueniſſe forzatamente valerſi di perſona ſtraniera, quali riguardi maggiori frà gl'altri dourà egli hauere nell'elettione di queſto grand'Officiale?

A. Trè ſpecialmente: il primo, che non ſia di differente Religione; poiche ſarebbe dar l'armi in mano allo ſteſſo nemico: ſecondo, che non habbia dipendenza veruna con Prencipi ſoſpetti, mentre per mezzo de' medeſimi potrebbero gl'auuerſarij ordir qualche trama: terzo, che non ſia ſtato ribelle, e fellone al ſuo Signore; imperoche chi vna volta perſe la vergogna, atto ſempre ſarà per ogni minimo diſguſto, ouero per intereſſe à far nuoue attioni indegne; e però vn Prencipe prudente, & accorto deue procurare di crear il di lui Capitan Generale, ſia ſuddito, ò non ſuddito, huomo honorato, e diſintereſſato, mentre dalla poca ſtima della reputatione, & auidità del denaro ne inſorge ogni gran vituperio.

F. Quali altri riguardi dourà hauer il Prencipe in crear il preaccenato Soggetto, oltre alli ſopranarrati?

A. Che ſpecialmente ſia timorato d'Iddio, e fortunato; imperoche temendo Dio fuggirà il vitio, e ſeguirà la via della Gloria, e della Virtù, e per mezzo di queſte imprigionerà la Fortuna, e ne conſeguirà le vittorie.

F. Per maggiormente allontanare il Capitan Generale dalle fraudi, che farà il Prencipe?

A. Due coſe: la prima ſarà dargli ſtipendio più toſto pingue, che ſcarſo, poiche combattendo il ſoldato con la neceſſità, e con i nemici in vn medeſimo tempo, ſarà molto facile reſtarne vinto, e ſuperato; onde nelle paghe de' ſuoi officiali deue eſſer il Prencipe liberale, e magnanimo: la ſeconda à mio parere

rere

rere sarebbe deputargli vn' Economo, il quale hauesse incombenza di prouedere tutto ciò, che gli potesse bisognare per il decoro della Carica, tanto nel comestibile, quanto in ogn'altra cosa necessaria alla medesima; affinche come libero, è disimbarazzato attenda con maggior applicatione, ed assiduità agl'affari della guerra.

F. E qual'ordine frà gl'altri dourà dare questo Prencipe al suo Generale, quando lo manda à far la guerra offensiua?

A. Che faccia onninamente osseruare all'esercito i precetti della Cattolica Religione, nè permetta in paese amico, ò nemico che sia l'insultar le Chiese, nè vsar atti di poca fede, e rispetto verso le medesime; poiche di quì ne nascono i disastri, gl'incontri, & i precipitij.

F. Hor mandato il Prencipe questo Generale alla conquista degli Stati dell'auuersario, acciò non resti il tentatiuo sul più bello imperfetto, che dourà fare?

A. Non lasciargli in verun modo mai mancare nè gente, nè denaro, attesoche la gente non si può già hauere senza denaro, nè la guerra si fà senza là gente.

F. Per accreditar il suo Generale presso nemici, che farà il Prencipe?

A. Non contradir punto à ciò, che egli haurà negotiato co'medesimi in qualsiuoglia occasione, cioè, tanto nelle rese di Piazze, quanto in ogn'altro affare; mà con prontezza condescendere, & adempire à tutto ciò, che esso Generale in suo nome hauerà promesso.

F. E per accreditarlo presso l'esercito?

A. Dargli facoltà, ed autorità intiera.

F. Doppo l'acquisto di molte Fortezze, quali saranno quelle da demolirsi? e quali da tenersi?

A. Tutte quelle, che verranno stimate proprie da tenersi, e necessarie da demolirsi dallo stesso Generale, che ne fece l'impresa; poiche niun più di lui lo può sapere, e giudicare.

F. In qual'occasione deue il Prencipe punire, ò rimunerare il suo Generale? quando haurà acquistato? ò quando haurà perduto?

A. In questo particolare parmi molto proprio farne la douuta distintione, cioè, se nel perder il Comandante adempì à tutte le sue parti, dourà il Prencipe non solo non castigarlo, mà rimunerarlo; poiche l'esito delle cose non dipende dall'huomo, mà dal Supremo Motore; che per il contrario, se con il disordine gli affari caminassero prosperi, e felici, sarebbe il Direttore degno di castigo; imperoche in simil caso il Prencipe da altro non deue riconoscer il buon esito, che dalla mera, e semplice Fortuna.

F. Doppo che vn Generale haurà fatte diuerse, e belle imprese, sarà egli tenuto il suo Prencipe rimunerarlo con magnanimità, e liberalità? ouero tenerlo basso, & abietto, per dubbio che troppo s'innalzi, e come tale apporti gelosia alla Publica quiete?

A. Il Prencipe Christiano deue sempre in ogni tempo, e luogo amministrar retta Giustitia, nè credere, che chi volontieri espose la vita tante volte a' perigli per il di lui buon seruitio, e per vantaggio della reputatione di sè stesso, voglia già mai aspirare, come pur dissi, à cose indegne; onde operando altrimente, sarebbe vn dar giusta occasione al Comandante di non seruirlo con quel zelo, & ardore, che si conuiene, per dubbio che le buone opere, in vece di giouargli, gli apportino danno, e pregiudicio.

F. Se questo Generale mancasse in qualche conto, sarà per auuentura ben fatto, che il Prencipe lo punisca? ouero lo dissimuli?

A. Quand'il mancamento non apporta notabil pregiudicio, sarà sempre ottimo consiglio più tosto coprirlo, che diuulgarlo, sì per decoro della Carica, come per non mostrar' il Prencipe debolezza di sè stesso nell'elettione del medesimo.

F. Quali sono dunque i maggiori mancamenti del Capitan Generale?

A. Tutti quelli, che prouengono da malitia, ò dapocaggine; poiche questi scaturendo, e dipendendo dalla propria volontà, non sono iscusabili.

F. E come farà il Prencipe per sapere accertatamente tali mancamenti?

A. Mantenerli appresso buone, e fide spie, specialmente quando fà la guerra di lontano; conciosiache ogn'altro auuiso, che peruenga dall'esercito, non sarà sincero, mà bensì adulterato dall'autorità del medesimo Generale.

F. Deu'egli il Prencipe dar credenza alle voci, quali si spargono della sufficienza, e proue de' suoi soldati, & officiali nella guerra, particolarmente quand'ella è lontana? ò pure sarà miglior consiglio accertarsene per altra via?

A. Altro non vi sò dire, soloche nelle funtioni militari colui, che meno opera, procura per ordinario maggiori aiuti; onde ben spesso per non hauer il Prencipe tutte le douute, e sincere informationi delle qualità della propria militia, trascura il meriteuole, e rimunera l'immeriteuole; e però vn prudente Signore deue caminare in simili fatti molto cauto, e pesato; imperoche premiando il vitio, ed abbandonando la virtù, nell'occorrenze poi ne sente danno, e pregiudicio: la doue di nuouo dico, che le buone, e fide spie sono gl'occhi, e la guida del Potentato.

F. Hor qual è il maggior neruo della guerra?

A. Il denaro, mentre dal medesimo deriua ogn'altra cosa.

F. Dunque se così è, questo denaro non deue il Prencipe mai lasciarlo mancare al suo Generale; che ne dice?

A. Non hò veruna oppositione, che dou'euui scarsezza di denaro, iui manca ogni mezzo all'imprese; e però tal' Officiale dourà esserne sempre molto abbondante, attesoche gli Eserciti sono propriamente diluuij, e voragini d'ogni cosa.

F. Sarà ben fatto, che il Prencipe raccomandi à questo Generale l'economia nel proseguir la guerra?

A. Non

A. Non solo non sarà bene, mà molto male, poiche douendo il Comandante risparmiare, non haurà campo di poter col mezzo de'denari scoprire i disegni de'nemici; nè superar Piazze à forza di negotiati; nè tener contenta la soldatesca; nè premiare chi ben'opera; nè accelerar'oue si richiedono spediti trauagli, e lauori; nè prouedere l'essercito del bisogneuole; nè adempire alle promesse; nè fare molte altre cose, le quali solo per mezzo dell'oro si ottengono; e credetemi, che nella guerra assai più opera il soldo, che la spada.

F. Dunque se la guerra, come ella dice, vien fatta più tosto col denaro, che con l'armi, non dourà il Prencipe hauer discaro, che il suo Comandante lo dispensi con liberalità in suo vantaggio; che gliene pare?

A. Non hò punto di dubbio, che sarà ottimo consiglio dargli campo, & adito di poterlo fare, nè astringerlo in certe cose ad vn'esatto rendimento de' conti; conciosiache essendo la guerra, come motiuai, vna voragine, non è possibile, che vn Generale per cauto che sia possa pienamente in ciò sodisfare il suo Signore, mentre l'occupationi, le distrattioni, e le strettezze delle faccende militari per lo più non lo permettono.

F. Hor facendo il Prencipe la guerra offensiua, e venendogli progettato trattati di pace, sarà egli proprio dar ordine al suo Generale di rallentar i tentatiui? ò pure che dourà fare?

A. Se si troua superiore assai di forze all'auuersario, non gli conuiene in verun modo, per mio senso, commetter tal cosa al suo Comandante; imperoche il trattar di pace il più delle volte non è sincero, mà bensi vn tor tempo per ripararsi meglio; onde il discorrer d'accordo, e nello stesso atto proseguir l'impresa, arreca maggior vtile ne' concerti; e simil'arte non tanto vien praticata da chi ne tiene necessità, mà anche da que'Prencipi, i quali sono più degl'altri desiosi della guerra; poiche cohonestandola in cotesta forma, i popoli soccombono con maggior facilità alla medesima, e contribuiscono volontieri non solo le sostanze, mà le proprie vite ancora.

F. E di qual natura deue il Prencipe eleggere il suo Generale?

A. Di quella, che maggiormente competisce a' di lui interessi; attesoche se il medesimo è tenuto di far la guerra difensiua, in questo stato di cose gli conuiene vn Capo prudente, ponderato, e pesato; se offensiua, ardito, risoluto, & auido della gloria; benche la troppo violenza spesso storpia l'imprese, e precipita l'esercito; come parimente la souerchia lentezza vuota gl' Erarij al Prencipe, e gli eternizza le conquiste.

F. Sarà egli proprio, e ben fatto, che questo Prencipe si serua sempre d'vno stesso Generale nella guerra?

A. In ciò conuiene considerare, & esaminare due cose essentiali. Se parliamo dell'vtile, che può apportare la pratica, non è difficoltà veruna, che quanto più il Comandante maneggia vn esercito, tanto maggiormente s'imposessa, conosce, e si fà padrone dell'attiuità de'suoi soldati, & officiali; si come

me del modo di guerreggiare de'nemici, e degli interessi del proprio Prencipe, à misura de'quali si dourà sempre gouernare. Se poi vogliamo hauer consideratione in ordine à ciò, che può arrecare la Fortuna, dico, che quando il Prencipe vede questa mancare al suo Generale, dourà impiegarlo in altro, e cangiar la sorte, con porre in di lui luogo altro Soggetto, facendo à guisa del giuocatore, che vedendo la Fortuna auuersa, muta le carte per prouarla fauoreuole, consistendo la prudenza d'vn Signore (in simil particolare) nel conoscere l'opportunità, il tempo, e l'occasione di valersi, e seruirsi de'suoi Capitani.

F. In fine per saper distinguer, e sceglier questo Prencipe, in ogni occorrenza, il buono dal cattiuo, e l'ottimo dal migliore, qual cosa gli è necessaria?

A. Esser se non totalmente versato, almeno superficialmente infarinato, tanto nelle Scienze liberali, quanto nelle mecaniche, per mezzo delle quali egli potrà sempre con facilità ne'bisogni conoscere, & appigliarsi à ciò, che gli conuiene, e competisce, senza necessità di riportarsi ad'altri, ed esser souente da'falsi, & auidi Ministri deluso, e defraudato, come molte volte suol'accadere à que'Monarchi, i quali per non hauer sufficiente attitudine à sostener la mole, e peso della reggenza, sono la ruuina, e precipitio totale delle proprie Monarchie; e tanto vi basti.

IL FINE.

Paulus Abrianus I.V.D. & P.C. vidit à pag. 1. vsque 66.
Nicolaus Guglielmus Florentinus P.C. vidit à pag. 280. vsque 352.
Andreas Baba P.C. vidit à pag. 66. vsque 280. & à pag. 353. vsque ad finem.

LO

Lo Stampatore al Lettore.

LA Stampa, che fù mai sempre madre degli errori, non può, per qualsiuoglia diligenza, che vi si vsi, esser di tal mancamento emendata; quindi è, che quest'Opera, la quale si pensaua darti così perfettamente corretta, come dal suo Auttore è stata nobilmente tessuta, non hà potuto però andar esente dalla commune disauuentura dell'altre, quantunque si siano mutati tre Correttori publici, col solo fine di migliorarne la conditione, benche non ne sia sortito l'effetto; mentre vno de'medesimi (per la continuatione di diuersi fogli) nel principio del dialogo hà posto in molti periodi l'interrogatiuo auanti l'interrogatione, e trascuratolo doue andaua; che però hò voluto auuertirtelo con la presente errata, nella quale pure si sono posti gl'altri trascorsi più essentiali, acciò ti riesca di minor fatica il correggerli; ne ti lasciar, ti prego, confondere dall'incostanza delle interpuntioni, ne dall'vso diuerso delle parole, come *balloardo*, *baluardo*, *commune*, *comune*, e simili; poiche, essendo molte donate all'arbitrio, qualsisia di questi hà voluto, cred'io, mostrare la sua geniale sodisfattione, e nel medesimo tempo i proprij talenti. Viui felice.

Pag.	Linea	ERRORI.	CORRETTIONI.
Pag. 3.	linea vltima	dell'	dall'
7.	2	$\frac{14}{2}$	$\frac{4^2}{2}$
13.	13	dalla	della
31.	10	, Abenche	. Abenche
36.	2	100	110
38.	27	circonferenzà	circonferenza
39.	7	piedi superficiali	piedi cubi
46.	4	realmence	realmente
	14	luoco	luogo *e così per tutto doue si legge luoco.*
	16	G.	G
47.	3	è se	e se
	14	è si	e si
	29	ABGD	ABCD
50.	5	GH; Si	GK; Si
54	13	7635	7634
55.	18	256111	256110
57.	13	CH	CN
58.	26	7. HKM	7. HKN
	33	23. ONP	23. ONQ
83.	11	palla	pala
94.	16	elleuata	eleuata *e così per tutto doue si legge eleuato.*
96.	3	dà	da'
97.	9	possane	possino
100.	7	falsabraghe	falsebraghe
133.	vlt.	$\frac{1}{159}$	$\frac{105}{159}$
173.	8	cagistati	castigati
198	14	afuga	sfugga
218.	8	ò superandolo	à superarlo
229.	35	esercito	essercito
238.	37	quadro	quadra
246.	12	forficare	fortificare
285.	23	il	la
287.	14	dalle	delle
301.	25	foccone $\frac{1}{6}$	foccone $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$
304.	12	campagna	campana
311.	13	Fortezze?	Fortezze, *e così tutti gl'interrogatiui mal posti, ò mancanti, e che in vece di essi deuono stare 0, sino à p. 352.*
322.	15	rinferarsi	rinserrarsi
323.	34	volentieri	volontieri *& così sempre doue si legge volentieri.*
324.	13	viddi	vidi *& così sempre doue si troua viddi, ò vidde.*
323.	6	disauantaggio	disauantaggio *& così sempre.*
	34	quegli	quelli
326.	38	auantaggio	auantaggio *e così sempre doue si troua auantaggio, auantaggiarsi, e simili.*
327.	40	strattagemma	stratagema
331.	28	offedione	offidione *e così sempre.*
330.	30	di di gran	di gran
333.	40	altre notitie	altra notitia
335.	15	garra	gara *e così sempre.*
336.	10	puol	può *e così sempre doue si legge puol, ò puole.*
339.	3	vicendolmente	vicendeuolmente
340.	13	superarsi, ciò farà	superarsi; farà
344.	21	non gli	non li
	11	nel stringer	nello stringer
	39	cellere	celere
347.	11	nel espugnar	nell'espugnar
350.	32	lagho	lago *e così sempre doue si legge lagho.*
358.	23	pontuale	puntuale
365	16	Marchiar	Nel marchiar
388.	26	allogiare	alloggiare

NOI

NOI REFORMATORI
dello Studio di Padoa.

HAuendo veduto per fede del Padre Inquisitore nel Libro intitolato TRATTATO VNIVERSARE MILITARE MODERNO del Marchese Annibale Porroni Generale Maggiore del Regno di Polonia, non v'esser cosa alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per attestato del Segretario nostro, niente contro Prencipi, e buoni costumi, concedemo licenza à Francesco Nicolini di poterlo stampare, osseruando gl'ordini, &c.

Dato li 30. Marzo 1675.

(Andrea Contarini Caualier Procurator Riformator.
(Aluise Priuli Procurator Riformator.
(Aluise Mocenigo Reformator.

Gio:Battista Nicolosi Segretario.

[illegible]

IN VENETIA, M.DC.LXXVI.

Appresso il Nicolini.